DISSERTAZIONE ITALIANA E FRANCESE SOPRA LA PRODUZIONE DE' CORALLI E...

Rocco Bovi

DISSERTAZIONE
ITALIANA E FRANCESE
SOPRA LA PRODUZIONE
DE' CORALLI
E RIFLESSIONI CRITICHE

DELL' ABATE

ROCCO BOVI
DI SCILLA
PRIORE, CONSIGLIERE, E PRESIDENTE NELL'UNIVERSITA' DI BOLOGNA, ACCADEMICO FIORENTINO, ED APATISTA, E SOCIO DELL' ACCADEMIA FISICO-BOTTANICA, E DELL' AGRICOLTURA IN FIRENZE.

SOPRA I POLIPI
CREDUTI COSTRUTTORI DEI MEDESIMI CORALLI

DEDICATA
AL NOBILISSIMO
SIGNOR CAVALIERE

LORENZO
NICCOLINI

PATRIZIO FIORENTINO, MARCHESE DI PONSACCO, E CAMUGLIANO, E CIAMBERLANO DELLE LL. MM. II., E AA. RR.

IN FIRENZE 1769.
Nella Stamperia di Giuseppe Allegrini e Comp.
Con Licenza dei Superiori.

NOBILISSIMO SIGNORE

ECCO, o Illuſtre Mecenate, che animato dal più infimo angolo dell' Italia vengo a preſentarvi una, ſebben piccola Diſſertazione ſopra i Coralli; nulladimeno ſarà in

qualche maniera dilettevole per chi ama penetrare gli arcani della Natura: L' uomo il quale è d' una mente limitata volendo fare da ſapiente ſopra le coſe tutte, ſembra poi reſtar confuſo quando vuol preſcrivere le leggi ad ogni coſa creata: VOI che di tanta virtù ornato ſiete, e di un talento così raro fornito; VOI dunque ſubito intendete, Uomo valoroſiſſimo e grande, che queſto mio Libricciuolo non doveva eſſer ad altri, ſe non che a VOI preſentato. La libertà riſpettoſa con cui io rilevo in queſta operetta le opinioni azzardate di molti inſigni Scrittori intorno a queſto argomento, non ſarà, io ſpero, diſapprovata da VOI, che ſapete sì benignamente compatirmi, e mi avete più volte partecipati gli effetti della Voſtra ſingolare gentilezza, e benignità: Onde pieno di fiducia di poter ſempre godere della Voſtra auto-

to-

torevole protezione con profonda venerazione e rispetto mi abbandono alla medesima.

DI VOI NOBILISS. SIGNORE

Firenze 20. Luglio 1769.

Umilissimo Servo
Rocco Bovi.

PREFAZIONE
DELL' AUTORE
A CHI VORRA' LEGGERE.

Fin dal mese di Gennajo dell' anno scorso essendo in varj congressi Letterarj in Bologna, mi sorprese sentire un Sistema per me affatto nuovo: ed è che i Coralli siano cagionati da speciali Polipi: Sentendo adunque con commune sentimento di tutti quei Letterati Bolognesi, che i Coralli venivano prodotti da speciali Polipi; scrissi subito in Scilla a mio Zio Dott. Giuseppe Bovi, affinchè essendo vicino ai lidi del mare, dove si fa tal pesca di Coralli, potesse osservare, ed esperimentare se mai potevano esser Polipi quelli, che fabbricano il Corallo nella grossezza, nella ramificazione, e nella bellezza. Da lì a poco tempo il mio Zio me ne diede alcun dettaglio nel qual diceva, che non era possibile, che i Coralli fossero fabbricati da particolari Polipi. Sentendo ciò feci leggere tal lettera mandatami dal mio Zio in Bologna allora quando colà mi ritrovavo per adempire i miei studj: feci leggere dunque tal lettera alla Immortal Donna Sig. Dottoressa Laura Maria Caterina Bassi Verati mia Maestra nelle facoltà Fisiche esperimentali per tutto quello spazio di tempo, che colà dimorai, mentre sempre con special amorevolezza, e benigni-

gni-

gnità, m'ha mostrato gli effetti della sua singolare gentilezza, e protezione: L'ho fatta anche leggere al Sig. Dottor Gaetano Monti, Sig. Zannotti, Sig. Ferdinando Bassi, e ad altri miei Letterati amici, i quali sebbene incontravano delle difficoltà sul presente Sistema dei Polipi, nulla di meno lasciavano l'affare non in abbandono. Ma vedendo, che il Sistema Polipisto s'era talmente promulgato per certo da tutti quei Letterati, e che a qualcuno lasciava delle difficoltà da non poterlo così facilmente ammettere. Dunque per tal motivo volli rendermi più sicuro di ciò, ed avendone fatto copia per mandarla in Rimini al Sig. Dott. Giovanni Bianchi, per sentire anche il suo parere; questa tal copia essendo da me prestata ad uno di quei Sigg. Letterati Bolognesi, il quale la portò seco in diverse Città per farla leggere a varj suoj amici, più non mi fu restituita: Onde mi convenne restar senza, poichè l'originale l'avevo rimesso quì in Firenze al celebre ed immortal gran Letterato Sig. Abate Dott. Gio. Lami, affinchè facendo leggere al Sig. Abb. Dott. Fontana, ed al Sig. Dott. Manetti, me ne potessero dare il loro parere. Quando non mel pensavo, poichè era passato molto tempo, che nulla sapevo più di questo mio desiderato piacere per mia dilucidazione a tanto dibattuto Sistema: veddi all'improvviso nelle Novelle Letterarie del menzionato Sig. Abb. Dott. Lami al N. 28. ec. la lettera, che io scrissi ad esso Sig. Abb. Dott. Lami, e la lettera che

mio

mio Zio aveva scritto a me. Il Sig. Dott. Bianchi vedendosi citato in quelle Novelle Letterarie subito ne uscì fuori con una sferzante penna contro di me, e di mio Zio, che non eredevamo meritare così aspro trattamento. Mio Zio vedendosi criticato in quella maniera, ne fece subito risposta al Sig. Dott. Bianchi conforme si legge nelle Novelle letterarie d' esso Sig. Ab. Dott. Lami al N. 13. 14. 17. 18. 19. 23. *dell' anno presente talmente moderata che di più non si può dire, e di cui non poteva offendersi il Sig. Dott. Bianchi. Ma io poi starmene così zitto non me ne sono voluto, con digerire tutto quello che il Sig. Dott. Bianchi prometteva nella sua lettera; prima però ho scritto una lettera nella quale pregavo il prefato Signor Dottore affinchè ripetesse qualche altra lettera a questo Sig. Ab. Dott. Lami giustificandosi in qualche maniera più propria; ma non fui capace riceverne risposta, e perciò ho voluto giustificarmi con esporre al Pubblico queste difficoltà, che tuttavia s' incontrano nel Sistema dei nuovi Polipi, per far vedere, che non è così facile abbracciare ad occhi chiusi un così nuovo Sistema, da chi per lo più o non osserva, oppure non vuole osservare. Il coraggio con cui m' espongo al Pubblico, mi fa sperare di riportarne un benigno compatimento dal Leggitore; riserbandomi altra occasione di parlare più a lungo allora quando unitamente con mio Fratel Cugino P. Ant. Minassi Domenicano dovremo*

vremo su di ciò trattare per l'Opera, che intraprendiamo.

Osserverà il Leggitore, che la presente Dissertazione è messa ancora in lingua Francese: dee sapere però, che è stata trasportata in questo idioma da Mr. N. N. *intelligente di Storia Naturale Dott. di Medicina della Corte di S. A. R. il Gran-Duca di Toscana: col quale avendo avuto varj colloquj letterarj su di tal punto, ed essendo molto inteso di tal Sistema sì per le varie osservazioni, ed esperienze fisiche cavate tanto dal suo vasto Gabinetto Fisico Naturale; come ancora per altre osservazioni fatte in altri luoghi: ha stimato più acconcio aggiungere alla presente Dissertazione molte sue riflessioni critiche contro questo odierno Sistema, senza però, che stasse legato alla Traduzione, che sogliono alcuni fare* de littera ad litteram.

ERRORI		CORREZIONI
Pag.	9 Reamur	Reaumur.
	13 nuotara	nuotare.
	14 fementato	femente.
	16 pazzetti	pezzetti.
	21 fine	fine.
	24 Lybici	Libyci.
	25 Toaumatograpk	Thaumatograph.
	26 Hec	Hæc.
	ib. Ariftotilis.	Ariftotelis.
	30 differti	diferti.
	32 Bipidi	Bipedi.
	33 Antidiluviani.	Podiluviani.
	36 annni	anni.
	38 Tubbolarie	Tubolarie.
	40 Mattufalem	Matufalem.
	48 fiano.	fi fiano
	51 Titius.	Titus.
	ib Hyppocrates.	Hippocrates.
	56 Phylofoph.	Philofoph.
	69 Mycrofcopes.	Microfcopes.
	70 abiectis	abietis.
	71 mufeus.	mufcus.
	75 Zephyro.	vide pag. 24.
	ib. Taumatographya.	Thaumatographia.
	88 confpiciantur	confpiciuntur.

ECCLESIASTES

Cap. III. Verf. XI.

Cuncta fecit bona in tempore suo, & mundum tradidit disputationi eorum, ut non inveniat homo opus, quod operatus est Deus ab initio *usque ad finem.*

Cunctæ res difficiles non potest eas homo explicare sermone, non saturatur oculus visu, nec auris auditu impletur.

DISSERTAZIONE

GRande, magnifica, e d'incredibile contento piena è una maniera di pensare, che alcuni Uomini dabbene col sajo indosso, ed a scranna sedenti esercitano, per iscoprire fino al fondo, e ben' addentro i più segreti arcani della Natura, e con una solida presunzione gli occhi del corpo chiudendo, e solo immaginando si lusingano, che non possa altramente andar la faccenda, se non com' essi la fingono, ed all' attonito volgo degl' ignoranti con pesanti parole, con elegante metodo, e con sovracciglio grave la danno ad intendere. Non s' avveggono questi malaugurosi Letterati, che fra le miserie di questa terra una delle principali si è la caligine della mente umana, d' onde non solamente la necessità d' errare, ma l' amor degli errori ne nasce, pel quale, entrandovi la passione, e per

lo più la malizia, tentano, montati per così dire in bigoncia, di sostenere in tutti i modi le cose sue, e pigliare a gabbo l'altrui, e fingendo infino miracoli della Natura, e dell'Arte con istorta politica, con ispeculazioni stravolte, e con maniere terribili, e contrarie al senso, di segnalarsi procurano. Eh che non bisogna portarsi tant'alto a volo con i suoi pensieri, nè credersi d'ingegno sì acuto, e penetrevole, ch'arrivar possa ad indovinarla, se non s'appoggia al senso, ch'è il mezzo per cui entrano a farsi conoscere dall'anima l'operazioni della gran madre, senza il quale dirò col Filosofo *Latent omnia crassis occulta, & circumfusa tenebris, ut nulla acies humani ingenii tanta sit, quæ penetrare cœlum, terram intrare possit*. Uno dei principali requisiti, che debbe aver un buon Filosofo, s'è a mio giudizio un chiaro discernimento della somma, e sterminata disparità, ch'è tra la sapienza umana, e la Divina, dal che nasce la cognizione della nostra ignoranza, e come il nostro pensare possa esser infinitamente distante da ciò, che quella gran mano maestra ha saputo operare. Dobbiamo bensì con ogni riverentissima umiltà ringraziarla, perchè non ha voluto affatto privarci del diletto di conoscere, e d'ammirare le fatture sue, la notizia delle quali entrando particolarmente per gli occhj, non per gli orecchi, non abbisogna di tante speculazioni sottilis-

lissime, acciocchè la pura e semplice verità si manifesti. Già ogn' uno concordamente confessa = che le dottrine figliole del solo intelletto, saranno o vere o false, se approvate, o disapprovate dal senso =: dunque a questo maggior fede prestar dobbiamo, e contentarci di saper quel poco che dal medesimo per sola divina misericordia somministrato ci viene. In verità quando rifletto al sistema del corrente secolo sopra l' origine del Corallo non so capacitarmi sopra quali fondate ragioni hanno piantate le loro idee, vedo bensì che il Mondo corre talmente frettoloso per ritrovarne la cagione degli effetti, che continuamente si danno, ma giammai sarei d' opinione, che la troverebbe, a motivo che la mente dell' Uomo è finita, e perciò limitata; ma la scienza, o sia la maniera di poter scoprire la cagione di tutti li corpi, che sono *in rerum natura*, è infinita a paragone della mente umana. L' Attrazione appartenente alla Calamita; il Fluido Elettrico spettante all' Elettricità, il moto dei Pianeti attribuito alla Forza Centripeta e Centrifuga; il Flusso e Reflusso del Mare, come pure l' Alta e Bassa Marea cagionata dalla Luna &c· Cose tutte ch' a prima vista, e per una sola spiegazione fatta da un bravo ed erudito Filosofo, e che di già ha venduta la propia sua fama per una cifra Arabica con cinquanta Zeri appresso fanno restare appagato l' Intelletto umano sebben giovanile;

ma se poi si dimandasse a questo sapiente Filosofo cosa vuol dire Attrazione, Elettricità Forza Centripeta e Centrifuga &c. oppure da dove n' hann' origine queste tali cose? esso risponderebbe ch' ancora con la sua Filosofia non ha potuto arrivarci; e che ha lasciato i proprj suoi scritti ad un altro Filosofo, che verrà nel secolo venturo. In verità allora l'intelletto resterebbe confuso della spiegazione, ma tuttavia ansioso anderebbe a passi giganteschi a cercarne la cagione dal venturo Filosofo. Siccome riferisce S. Agostino contr. Acad. lib. 3. cap 1. *Hominis finis est perfecte quærere veritatem*: ma la somma difficoltà che conosceva di ritrovarla subito soggiunge *Latet veritatis quærendæ modus*. E Seneca ebbe a dirne anche, che *Veritas in alto latet*. E' pur verissimo che nati siamo per la verità, e ch' ella sia il sole della nostr' anima, e l' anima dei nostri studj all' avvisar del P. Lamy; ma pur troppo scarsi e fievoli sono i mezzi, che adopra l' umano ingegno per rintracciarla. La debolezza dell' uman spirito è grande, l'ha dimostrato l' Uezio. Il sapere a fondo i Naturali segreti è di pochi, o per meglio dire non è dell' uomo; imperocchè quell' opere, che sono formate da un Fabbro d' infinita saviezza adorno, non si lasciano conoscere a fondo da chi ha lo spirito limitato. Per la ricerca del vero ottimo convenevol mezzo egli è l' esaminare da cima

a fondo, e con esattezza i singolari, giusta l'insegnamento del Verulamio *in lib. de Augmentis omnium scientiarum*; ma per ciò fare l'umano spirito è così poco inclinato, che immantinente dalla difficoltà dell'impresa atterrito, neghittoso, e svogliato rimansi. All'incontro qualor si tratta di condursi dietro all'idee generali, ed astratte, l'intelletto è tutto ale, tutto vigore, tutto lena, senz' avvedersi, che quelle Leggi di generali nozioni, ricavate dai singolari manchevolmente noverati, e mal concepiti, ad altro non servono, che a farci precipitare negli errori. L'esperienze ancorchè replicatamente, e da esperta mano fatte, pure sovente riuscir sogliono infruttuose e fallaci; come lo dimostrò il Boile, e che noi tutto giorno veggiamo. Or che avverrà qualora formar vogliamo ed assiomi e sistemi diversi dopo il languido esame di pochissimi corpi. Da sì fatta inclinazione adunque del nostro spirito per le generali nozioni, e dalla quasi naturale svogliatezza, che serba per un compiuto esame rigoroso delle particolari sostanze, nascono poi molte altre cagioni, che hanno malmenato la ricerca del vero, come insegnano il Cartesio, il Gassendo, il Muratori, il Newton &c. Una tale svogliatezza di rintracciare minutamente d'intorno ai singolari, produce la detestabile facilità di prestar ciecamente il consenso agli altrui rapporti idolatrando l'autorità degli Scrittori

 sen-

ſenza badare al diſcernimento del vero dal falſo: e pur Seneca ci ammonì, dicendo: *Qui alium ſequitur nihil invenit, imo neque quærit.* Ed il gran Dott. Agoſtino ſcrivendo a S. Girolamo in difeſa della verità, così ſcriſſe. *Alios autem omnes ita lego, ut quantalibet ſanctitate, doctrinaque præcellant, non ideo verum putem, quia ipſi ita ſenſerint, ſed quia mihi, vel per illos authenticos Auctores, vel probabili ratione, quod a vero non devient, perſuadere potuerunt.* Dalla ſuddetta cagione naſcono altresì certi malfondati ſiſtemi, che ſpeſſo ſpeſſo leggiamo: e dopo il corſo di tanti ſecoli, e dopo cotante fatiche, ſiamo pur anco deſideroſi di vedere almeno due ſiſtemi, che non ſiano fra di loro contrarj. La gran Maeſtra Natura è mirabilmente uniforme nelle ſue operazioni; e la verità è ſenza meno una, ed indiviſibile. Adunque ci ſembra impoſſibil coſa per poterla rinvenire per ſentieri diverſi, e fra di loro così lontani. Biſogna che tutti li Filoſofanti concordi ed uniformi per ricercarla premano un ſol calle, e quello appunto, che ſenza inciampo conduce all' acquiſto del gran teſoro del vero. Egli è d'uopo trovarlo, non fingerlo, camminare a ſeconda di quelle Leggi, che lo contengono, non inventarlo a capriccio; ubbidire alla Natura, ſe ſi pretenda ch'ella ubbidiſca, e farci da lei guidare, non gia guidarla. E' neceſſario in fine che i noſtri ſiſtemi ſiano conformi

alle

alle sue regole, non già confondere le sue regole per accommodarle ai nostri sistemi. La Natura è Maestra, noi siamo discepoli; ella è luce, noi siamo i ciechi, ed è la fida sicura scorta, che fra il bujo di nostra ignoranza, guida i passi di nostra mente, per non traviare dal diritto sentiere. Parmi adunque, che da questa gran difficoltà di esattamente filosofare sia veramente accaduto, che nommeno gli antichi, che i moderni filosofanti, ancorchè di fino elevato ingegno adorni, e per le di loro tante gloriose fatiche sempre immortali abbiano colle verità già poste in chiaro mescolate non solo tante, e tante fallaci opinioni, ma infinite favole ancora, che di tutta quasi la Naturale Istoria han fatto un cattivo governo, e tuttavia hanno quasi l' universal applauso incontrato. L' istesso succede in tutti i viventi non solo ma anche nei vegetabili, e nei minerali, che con molta difficoltà si possa spiegare la loro origine, vale a dire, come nascono: la loro vita, cioè come crescono; e la loro morte, che sarebbe a dire come finiscono di vivere: e questo potrebbesi vedere ad occhio anche nudo, e col comodo dell' istesso Filosofo; ma negli animali di mare e nei vegetabili dell' istesso mare, che giacciono all' altezza incirca d' un migliajo di braccia di profondità di mare; e che portandoli fuori d' acqua incominciano a mancar di vita, perchè trasportati in un clima non confacente alla loro

 na-

natura: potrebbesi dar mai regola certa? io giammai crederei di potersi determinare una cosa per certa che ogni secolo suol mutare maschera, e di ciò son sicuro; poichè osservasi, che molti sistemi si vanno dibattendo tra gli stessi Filosofi, perchè alcuni vogliono ammettere il sistema dei Filosofi più antichi, perchè le di loro ragioni più gli appagano; alcuni poi vogliono ammettere il sistema di quel Filosofo venuto dopo il primo; ed altri finalmente ammettono con decisione certa il proprio loro sistema fabbricato da talento audace, e da ingegno bizzarro; ed infatti sopra li sistemi del mondo si disputò tanto, che il celebre filosofo Galileo Galilei in pubblico palco di Piazza Romana alla presenza di tanti altri Filosofi bravi, e nell' istessa scienza molto eruditi, fu costretto d'abjurare il suo, ed abbracciare il corrente sistema di quei tempi; ed io sono d' opinione che verrà un altro tempo, che si metterà in campo un altro sistema inventato forse da qualchè acuto ingegno filosofico. A mio credere mi sembra audace quel Filosofo, il quale vuole limitare le leggi della Natura, siccome vien riferito dal celebre Sig. Dott. Fontana in un opera che tratta sul veleno della vipera: dicendo, che la vipera morde, e col suo veleno ammazza: ognuno sicuramente direbbe, dunque alla vipera è stato dato il veleno dalla mano Creatrice per ammazzare? e perchè non direbbe, che quel veleno potrebbesi

besi credere atto alla digestione, oppure ad altro fine, qual fine la mente umana non lo puole penetrare, perchè è stata creata (come dissi) limitata. Stupirebbe ognuno se io dicessi che nessun Anatomico è certo ancora di quante parti sia composto il corpo umano; perchè verranno secoli nei quali nasceranno uomini di sommo ingegno, e talento, com' è il Celebre Morgagni che scoprì infinite (per dir così) parti nel corpo umano: e così verrà nascendo col venturo secolo qualche altro eccellente Anatomico, che ritroverà altre parti non ancora scoperte, poichè se si credesse tutto al contrario, io allora direi, che tutte le scienze sono limitate: ed allora quel primo insegnamento d'Ippocrate resterebbe fallace. Ed in fatti osservasi che tre celebri Uomini degni di molta fede, per trattare sull' anotomia d'un insetto, che nominasi volgarmente Bruco, quello, che va sopra ad alcuni alberi che nascono vicini ai fiumi, che diconsi salici: dunque per fare l'anatomia, e spiegare le parti di questo piccolo insetto il celebre M. Reamur ha mandato alla luce un tomo in 4. di volume ben grosso spettante tutto a questo insetto. Dopo a questo è venuto il celebre M. Geer, il quale trattò cose tutte nuove sopra l'anatomia del medemo insetto, e fece questi un volume in 4. consimile al volume, che fu fatto da M. Reamur. Finalmente poi venne il celebre M. Lionet, il quale con una grande ed infinita

pa-

pazienza ha fatto ſtampare un tomo in 4. ſopra lo ſteſſo inſetto, ma coſe tutte differenti di quelle, che furono dette dai due primi Autori, il quale (come dico) con infinita pazienza volle da per ſe delineare tutti i muſcoli tutti i nervi, ed il reſto appartenente al corpo del medemo inſetto; e nelle ſue tavole s' oſſerva la gran finezza del lavoro, che veramente moſtra la finezza dell' opera da non eſſer oltrepaſſata da mano buliniſta. Sicchè da queſte coſe di ſopra citate non ſi puol mai determinare coſa certa ſpettante alle Leggi delle Natura, e perciò biſogna ſtudiare, oſſervare, ed eſperimentare, che così s' arriverà a ſapere qualche picciola coſa di certo. Poichè di quanto peſo, e momento ſia una ſimil ſcoperta, di quanto utile alla Naturale Storia, e di qual lume alle menti, che nel ſentiero della verità s'incamminano, chi ha fior di ſennò può giudicarlo. Di qual fino giudizio, diſcernimento, e ſapere dotato eſſer debba colui, che codeſta glorioſa fatica intraprende, può ſolamente comprenderlo chiunque ha di propoſito ed inſtancabilmente ricercato il vaſto regno dei Naturali ſegreti. Il ſaper diſtinguere il vero dal falſo è il più proprio carattere del perfetto Filoſofo: nè può mai giungere ad una tal perfezione ſe non quegli che arriva a penetrare fino a fondo l'eſſenziale magiſtero di quel obietto, chè vuol conoſcere. L' eſteriori apparenze ſpeſſo c' ingannano, perchè talora le falſità ſotto la di-

divisa del vero s'ascondono; e quell'affastellare in un fascio e favole e verità naturali, è un potentissimo mezzo, che il giusto discernimento del vero mette in scompiglio, e confonde.

Conforme il mare ha i suoi Animali differenti dagli animali terrestri così ha ancora le sue Piante differenti da quelle, che la terra produce. Tra le piante marine alcune hanno delle foglie, e altre non ne hanno. La maggior parte credesi di non aver radici perchè nascono sopra sassi, e corpi duri ben levigati, come sono i grandi scogli, ed i gusci marini &c., ai quali attaccansi con una base liscia, e pulita. Io dunque per accingermi a questa difficoltosa intrapresa circa l'origine dei Coralli: mi pare, che sia un poco dura, poichè vedo, che adesso con comune applauso sia abbracciato il sistema, che corre sopra l'origine dei Coralli, e perchè vedo, che alcune difficoltà ancora lo tengono vacillante, perciò m' incoraggisco a dimostrare alcune mie idee sopra l'origine dei medesimi. Ma più mi hanno spinto le regole umane, ed in qualche maniera filosofiche dappoichè ho visto una lettera mandata dal Sig. Dott. Giovanni Bianchi di Rimini al celebre, ed immortale Sig. Abb. Dott. D. Giovanni Lami, il quale l' ha inserita nelle Novelle Letterarie al Num. 42. dell'anno 1768. scritta contro un certo anonimo Bolognese talmente critica che nulla più. Non credevo certamente che per esporre il mio sen-

sentimento sopra una così dubbia questione e per cui la ragione si dichiara in mio favore, dovessi esser io così fieramente attaccato. Ma giacchè vedomi così ferito non credo di dover più starmene in silenzio, anzi per difesa dell'onor mio, di cui si debbe aver particolar cura, come scrisse Pietro Nelli m' accingo alla risposta.

Ovunque per lo mondo il piè ti mena,
Questo importuno onor t' è sempre al fianco,
Teco sen vien a letto, a pranzo, a cena.

Se errori in quella lettera si sono incontrati, o abbagli, o altri difetti, o qualche cosa che non era sodisfacevole al proprio gusto, già è noto quel detto *homines sumus, & falli possumus;* e chi nel comporre è assuefatto può di ciò far ottimo giudizio, perchè ha la sperienza delle difficoltà, che nello scrivere ben spesso si incontrano; Nella voce *scribere*, così conchiude il Bejerlinc: *Viri boni est bona sua non cœlare, eaque viva voce sui sæculi hominibus, & scriptis posteritati communicare: Imperfecta multa quidem: & quid in hac vita perfectum?* „ L' Impegno del galantuomo è quello di non occultare le sue buo-
„ ne operazioni, le quali a bocca comunicar deve
„ ai suoi contemporanei, e alla tarda posterità lasciar-
„ le in scritto. Molte cose per vero dire rimango-
„ no imperfette, ma qualcosa perfetta si può a-
„ vere in questa vita? „ Leggendo dunque tal lettera sentii movermi l' animo a spiegar queste

pic-

picciole osservazioni, e difficoltà; poichè non parmi una cosa così facile da poterli delucidare per sostenere un sistema, il quale ha dei nodi, che non così facilmente si possono dislegare.

I. Grazie perciò al Cielo ne rendo, che nascer mi fece vicino al mare, e che da fanciullo condotto venivo al medesimo per avvezzarmi al nuoto, come costume di quella mia Patria che in fino le donne sanno nuotara, perchè così assuefatte da Ragazze. Onde cresciuto poi, ed avendo letto qualche picciola cosa, mi dilettavo andar osservando in mare alcuni corpi i quali nascevano, crescevano, e finivano di vivere, io riflettendo tra me e me dicevo, dunque queste debbono essere Erbe e Piante aventi qualche consimilitudine colle Piante ed Erbe terrestri. In oltre osservavo al lido del mare nascere alcune erbette dette volgarmente *Erbe di mare* consimili in tutto all' Erba Epatica, le quali sono tutte di sostanza cartilaginea molto larga e lunga, che sul principio di Primavera incominciano a germogliare, van crescendo infino a tutta l'estate, e poi al principiare dell' autunno si distaccano dalli scogli e dai piccioli sassi ancora ove stavano abbarbicate o perchè terminano di vivere secondo le piante annue terrestri, o perchè quelle picciole radici, che in loro vi sono, e costantemente s' osservano, non possono succhiare più il nutrimento proporzionato alla pianta, poichè giammai

mai vedonsi nate sopra sassi ben levigati, e che non hanno qualche picciolo sedimento sopra per poter ivi il seme schiudere, e piantare le proprie piccolissime sue radici, ma sempre si vedono sopra sassi scabrosi, e che sono pieni ed hanno insieme più d' una crosta di quella parte bituminosa sulfurea, e d' altra natura ancora che serve di pabulo, e di luogo atto a farli schiudere e germogliare. Onde io crederei, che sopra a questi sassi la sementa di quest' Erba attaccasi, ed avendo quella determinata qualità da farla schiudere, si vede germogliare, crescere, e finire di vita, per quel tempo comune attribuito dalla mano creatrice a quella Pianta per tutta la sua corrente vita; in quanto a me quest' Erba l' assomiglierei all' Epatica, che di poco nutrimento è contenta, e che nasce anch' essa nei sassi in dove v' è qualche poco di terra, e calore atto per farla schiudere, crescere e lasciare poi i suoi semi alla disposizione del vento. Ma i semi dell' Erba marina maturi che sono, ed essendo a galla dell' acqua marina vengono trasportati colle onde del mare, e col flusso marino in altri luoghi dove trovano il luogo proprio alla loro nascita, e così direi io di tutte le Piante marine succedere l' istesso, come fassi communemente di tutte le sorte di Piante terrestri e sementate, che sogliono i Sig. Bottanici farsi trasportare delle sementi, e Piante d' ogni sorta per mezzo degli Uomini
che

che vengono dall' America, Africa, Asia, in Europa, e quivi poi piantansi. Alcune non ritrovano il clima al loro nascere confacente, e perciò non vedonsi germogliare; altre poi mezze (per dir così) malaticcie, vedonsi nascere ma non perfezionare la loro vita e sementa; alcune poi trasportate dai venti gagliardissimi vengono lasciati in alcuni luoghi, come sopra i tetti, sopra le più alte Torri, ed anche in diversi Paesi lontani dal luogo nativo, ove erano soliti a vivere, e dalli uccelli stessi dalli quali sono mangiati, e che poi scaricate con le fecce in quei luoghi, che sono atti a fargli schiudere, vengono a produrre erbe, e piante che prima non vi erano dell' istessa specie.

II. Siccome il fondo del mare non è orizzontalmente posto ma molto inclinato (a differenza d' alcune cavità, e montuosità che s' osservano) così crescendo la profondità del mare crescono d' altezza e di robustezza le piante, e l' erbe. Onde credo, che in quei luoghi va a depositarsi una materia cruda, e grossolana più di quella che sta a fiore d' acqua ed a galla. Ed infatti io stesso più volte in tempo d' Estate verso Luglio ed Agosto mi buttavo sotto acqua, ed andavo a toccare il fondo del mare, e m' attaccavo ad alcune piante ed erbe, che non potevo distaccarle, perchè erano di sostanza molto più cartilaginea delle prime, e più resistenti, e crederei pure, che dipendeva ciò, per

mo-

motivo, che l'erbe e piante non erano arrivate a maturazione, e perciò io ci provavo resistenza e difficoltà a potergli distaccare; come quotidianamente s'esperimenta nei giardini, che volendo sbarbicare una pianticella, la quale sta succhiando il giovinile nutrimento, difficoltà molta si metterebbe adesso, di quella, che si metterebbe allora quando è secca, e che è già maturata, a poterla distaccare dal suo suolo. E ciò l'ho più volte esaminato, perchè alle volte andavo osservando, che costantemente nelle tempeste di mare vengano portate a marina, o sia al lido del mare per mezzo l'onde dell'istesso mare verso l'incominciato Autunno annualmente molte piante ed erbe marine, le quali sogliono nascere in quei luoghi ove l'acqua marina è alta 10. 30. 50. braccia, che andando poi a vedere non s'osserva più quella quantità di piante ed erbe, che vi era prima; ma vi si osservano altre piante ed erbe di differente natura, e colore ancora; e ciò l'ho osservato anche alla fine d'Agosto, e tra il mese di Settembre, che io stesso sono andato sotto acque circa 20. braccia ed ho svelte alcune piante ed erbe ancora intiere con le loro radici, e con questi, altri pazzetti di rami portai via con altre erbe ancora tutte lacerate; e crederei che queste lacerate e rotte piante dipendessero dalla loro tarda maturazione, come sono le piante terrestri, che vivono più anni, e specialmente quelle piante

che

che sono più dure, le quali anno bisogno di molto nutrimento delle prime, e di più crudo come gli alberi di frutti gentili, che abbisognano più abbondanza di nutrimento, e più grasso, e denso di quello, che richiederebbero le più gentili erbe atte a far fiori.

III. Osservasi poi nella più profondità del mare altre piante ed erbe, le quali sono di sostanza più dura, ed ancora più alte delle prime e seconde, ed in queste vi si prova una maggior forza a poterle sbarbicare, e distaccarle dai loro siti; questo s' osserva (perchè non potendosi andare a fondo a toccar terra, e prender con mani le piante ed erbe, per motivo che l' acque sono d' altezza circa 300. 500. 700. braccia, perciò nessun si azzarda a far tal esperienza ed osservazione) ma s' osserva (dico) facendo degli strumenti capaci a poter strappare queste piante, ed erbe, e tante volte si vedono laceri e rotti, con tutto che sono fatti di fune, di legno, e di giunco; di fune, come sono le Reti, di legno, come sono le Parde, e di giunco, come sono le Nasse, strumenti dei quali si servono i Pescatori del mio Paese: e queste piante io le paragonerei agli Alberi grandi, che sono di natura forte e dura, e che nascono nei monti, ed in altri luoghi coltivati; e di tali piante marine giammai ho avuta la sorte di vederne intiere trasportate dall' onde del mare: qualche pezzo di simili piante alle volte

io l' ho veduto, e feci giudizio che ciò era accaduto, perchè qualche volta alcun Pefcatore con i fuoi ftrumenti da pefcare dopo averlo rotto non l'ha potuto avere, e così reftato in quei baffi fondi di anno in anno per il fluffo, e per le tempefte che fuccedevano, veniva trafportato al lido del mare. Onde direi che il nutrimento del quale vengonfi a nutrire ed a crefcere quefte piante è d' una natura più cruda, più graffa, più bituminofa, e piena di molte foftanze eterogenee molto pefanti, dei primi, e fecondi, come regola certa d' ogni corpo più pefante, che fta più fotto di tutti, ed a proporzione il meno pefante al di fopra, e di quefta natura fono tutti gli Alberi grandi, i quali giammai poffono effere intieramente sbarbicati con tutte le loro radici dalla terra, fe non a pezzi, a pezzi; ma in quei di mare alle volte vengono ad effere ftrappati intieri a motivo che l'iftrumento gli ha prefi bene, e che ancora poffono avere le radici fuperficiali, come fono molte piante terreftri che hanno le radici poco fotto terra, e quafi fuperficialmente, come fono tutte le fpecie degli Aloè. E poi ancora le radici di tali piante marine poffono effere talmente fottili, e delicate, perchè tutti i faffi hanno i loro pori, ed in quefti pori potrebbefi dare, che le radici delle piante s' infinuaffero per fucchiare qualchè proporzionato fucco confacente alla propria fua natura, e che poi prefo dall' Iftrumen-

mento del pescatore, veggonsi all'improvviso rompere quelle picciole radicette, che vi potrebbero essere; ma crederei che si potrebbero vedere queste piccole radici, quante volte la pianta non in un sol momento vien strappata dal sasso, ma con tutta pulizia andando scuotendo, e movendo, e dandoci delle piccole strappature, fin tanto che si vederebbe cedere dalla barbicatura forte che hanno posta sopra quel sasso, e queste radici non si possono vedere perchè non sono talmente vicine alla superficie del mare queste tali piante, come s'osservano nei primi, e secondi. Dell'erbe continuamente ne ho viste delle intiere con le proprie radici, poichè, credo, che nel mentre si pescavano, erano di già arrivate alla perfetta maturazione, e perciò venivano prese alcune tutte intiere con le loro radici, ed altre poi essendo lasciate dallo strumento pescatorio, venivano trasportate dalle maree, e tempeste al lido del mare.

Fra queste ultime piante dico esservi anche il Corallo, il quale cresce d'ordinario attaccato alla volta d'una grotta con rami pendenti all'ingiù; al contrario delle piante terrestri, che sempre abbarbicate giacciono perpendicolarmente sopra l'orizzonte. Egli è ugualmeute duro nei fondi del mare che fuori di esso mare, a differenza di quello che dissero gli antichi, come ci vien riferito da Ovidio nel lib 15. metamorfos.

Sic & Coralium, quo primum contigit auras,
Tempore durescit: mollis fuit herba sub undis.

e poi soggiunge in un altro luogo:

Nunc quoque Coraliis eadem natura remansit,
Duritiem tacto capiant ut ab aere, quodque
Vimen in æquore erant, fiat super æquora saxum.

Ciò che prova esser stato liquido il Corallo nella sua prima formazione, si è ch' egli talvolta va a guarnire l'interno di qualche chiocciola. Questa tal pianta di Corallo credesi communemente adesso che non abbia radici, anzi non esser più pianta, ma produzione d'animali particolari. Dimando, e chi ci puole assicurare, che non abbiano radici? E' vero, che l'osservazioni dei Signori Naturalisti fatte con somma diligenza e attenzione, che giammai ci fu presentata all' occhio nè fibra, nè filamento, nè Tubo capillare di qualsisia picciolezza da non poter sfuggire l'occhio Filosofico armato delle più perfette Lenti, che si stanno fabbricando adesso in Londra, ed in Parigi. Dunque ripigliano loro, il non vedere queste Fibre, filamenta, e Tubi capillari, che costantemente alla base del Corallo si doverebbero osservare, con sicurezza ci fanno determinare, che li Coralli non hanno ne possono avere radici, e perciò non esser piante. Sicchè quante volte l'occhio umano non vede

vede una cosa spesse, e replicate volte osservata deve allora la mente umana determinarsi a dire, bisogna che la faccenda vada in questa tal forma? e perchè non dire l' osservazione non è stata fatta dove giace abbarbicato il Corallo, ma fuori dell' acqua, oppure in vasi di vetro pieni d' acqua marina per esser comodi all' osservatore Filosofo? ma l' aria in quel mentre non diviene più elastica! perchè manca di peso l' acqua per essere di meno volume: onde la regola in questo caso è fallace; e perchè non possiamo dire, che nel mentre il Corallo vien portato via dal proprio sito, ove prima giaceva abbarbicato, allora incominciansi a restringere, ed aggrinzare quelle piccole fibrette, che potrebbesi credere esservi alla base del Corallo, le quali farebbero l' uffizio di radici per succhiare il nutrimento proprio per la pianta? Ed in fatti M. Ellis alla pag. 35. cap. 11. dice, Cette Coralline, qui est très-belle, fine, & trasparente, est attachée aux pierres & aux autres productions qu' on trouve au fond de la mer, par plusieurs petits filaments tubuleux, & semblables à de la belle Soye &c. Voyez la Planche XI. fig. 6. B. e per queste osservazioni dunque di M. Ellis potrebbamo dire, che queste filamenta potrebbero servire per radici. Ma essendo il Corallo di classe, e di specie differente alle piante terrestri, non porrebbe avere ancora un' altra sorta di radici differenti da quelle, che sogliono avere

tutte le terrestri piante? Ed io stesso più volte le ho osservate in molte pianticelle marine, ed erbe le quali giacciono all'altezza di quattro e cinque braccia d'acqua; se dunque in queste picciole pianticelle ed erbe marine si vedono le radici, o siano fibre sottilissime; e trasportata fuori dell'acqua marina la stessa pianticella ed erba viddi che le picciole filamenta fibrose si erano aggrinzate, e ristrette; si potrebbe anche per queste osservazioni dire, che anche nei Coralli vi siano tal sorta di fibre ben sottili e brevi, e che levati da dove prima stavano abbarbicati, vanno ad annichilarsi, per dir così, dentro la base del Corallo: ciò anche mi pare, che si osservi in alcune piante ed erbe terrestri, che quante volte si strappano con veemenza si vedono, che le picciole radici si raccorciano, come pure quelle, che sono di mezzana grandezza; ma quelle, che non si possono vedere ad occhio nudo, quanto più si aggrinzano, ed accorciano? non lo possiamo determinare, poichè nessuno per quanto io sappia si è preso briga d'osservar ciò attentamente. In oltre non possono esser questi Coralli organizzati in guisa, che possano attrarre l'alimento da tutte le parti esteriori per un'infinità di pori? In effetto tutte le piante marine sono circondate per ogni lato dall'acque del mare, che le nutrisce, e per quanto il Sig. Marsigli ha potuto sco-

ſcoprire col microſcopio (1) non ſono, che un ammaſſo di glandole, che l'acqua marina filtrano, ed i ſughi latticinoſi, bituminoſi, zulfurei, glutinoſi &c. per ſuo nudrimento ſeparano. Dell' iſteſſa fazione potrebbero eſſere come le piante terreſtri, che ſe ſi leva un ramo d'albero, oppure ſenza dar acqua al vaſo, in cui vi foſſe piantata qualche pianta ſi vedrebbe languire per la ſiccità: ſubito che ſi pone qualche piccolo ramo della menzionata pianta in qualche vaſo pieno d'acqua, oppure che s'immerga un ramo della medeſima pianta nel vaſo pieno d'acqua, allora la ſiccità, che veniva prodotta dal non inaffiare il vaſo nel quale vi ſtava la pianta, queſta non più patiſce, anzi viepiù ſi rinvigoriſce, per mezzo i pori dei quali ſono corredati i rami della pianta, e che vengono a ſucchiare quel confacente nutrimeuto, che a quella tal pianta foſſe di biſogno: onde da queſte ragioni facilmente ancora, ſembrami, che il Corallo ſi poteſſe alimentare prendendo il ſugo dai ſuoi pori proporzionati pei quali filtrandoſi una tal ſorta di ſoſtanza, e non un' altra, poichè non utile li ſarebbe; qual ſoſtanza per eſſere in quegli alti fondi di mare, e per eſſer così groſſolana, e di peſo così conſiſtente e duro, che va poi a formare tutte quelle ſpecie di Coralli di quella dura conſiſtenza, che continua-

B 4

(1) Hiſt. de l' Accad. 1710. p. 72.

tiamente si osservano. Anzi ancora la durezza del Corallo io la dedurrei dalla gran colonna d'acqua marina, che di sopra gli giace, poichè più pressione facendo, bisogna, che i corpi resistano più, e nel resistere fa d'uopo, che prendano una certa durezza: gli alberi grandi sono di maggior durezza perchè maggior colonna d' aria sopra di loro hanno, e perchè ancora sono più soggetti alle percosse dei venti gagliardi, onde viepiù si vanno rinforzando: come disse Ippocrate *labor firmat corpus* perciò i Coralli per la veemenza dei flussi, reflussi, e maree, che in quelle profondità vengono ad esser prodotte dalle valli dei gran scogli, che in tali luoghi vi sono: per tali motivi dunque, e per dover resistere a tante percosse d' acqua, bisogna che di giorno in giorno si vadano consolidando, a differenza d'alcuni luoghi come dice il Sig. Alleo, che l'acqua marina nei più bassi fondi non fa moto alcuno; ed io credo, che ciò segua quando il mare è in calma, poichè quando è in tempesta, direi, che si muoverebbero anche gli scogli se fosse possibile di distaccarsi dal proprio soglio, come si distaccano le arene al riferire Virgilio Georgic. lib. 2.

Quem qui scire velit, Lybici velit æquoris idem
Discere quam multæ Zephyro turbentur arenæ.

La

La superficie del Corallo, e particolarmente l'estremità si vede gonfiata alla fine dell' Autunno, ed in questa gonfiezza o rotondità, credesi, che vi sia un certo latte acre, glutinoso. Questo latte caduto nell' acqua, senza mescolarsi con questa, attaccasi ai corpi, che incontra, ed è probabile ch' egli vi porti una piccolissima pianta, o seme, o sia ovo, il quale venendo a svilupparsi, fa vedere sulle prime un punto rossiccio, da cui secondo la congettura del Sig. Tournefort, nasce una pianta (1). Il Corallo ha i suoi fiori lo dice il Sig. Conte Marsigli. Sono questi bianchi, ognuno ha il suo picciuolo, ed 8. foglie: ma di tutto ciò credo, che il Sig. Conte Marsigli si sia servito del passo di Plinio al Cap. 2. Lib. 32. il quale così dice: *Forma est ei fruticis, color viridis. Baccæ ejus candidæ sub aqua, & molles: exemptæ confestim durantur, & rubescunt, quasi cornua nativa, specie, atque magnitudine. Ajunt tactu protinus lapidescere, si vivat. Itaque occupari, evellique retibus, aut acri ferramento præcidi.* Ed il Giostone nella Toaumatograph. de Fossil. cap. 12. dis: Chymic. lib. 2. cap. 49. scrisse: *Oritur ex succo lapidiscente. Est vero frutex, sub aqua marina viridis, & mollis; baccas habens similes cornis nativis, specie & magnitudine, item molles, & candidas. Resectus statim* in-

(1) Hist. de l'Accad. 1700. pag. 35.

induratur. Omne priusquam praecidatur, viride esse videtur: interdum enim unius Corallii stirpes, ramique, partim sunt rubri, partim candidi, partim nigri. Maxima in mari mediterraneo colligitur quantitate, & Massilienses quotannis adeunt piscatores, retibusque ex imis Oceani visceribus extrahunt. Prescindendo dunque da tutte queste questioni, o che il Corallo abbia boccie e fiori, nulla mi cale. Solo dico, mentre, che il Sig. Dottor Bianchi di Rimino il quale vuole, unito alla caterva di tutti i suoi favoriti Autori, che il Corallo venga prodotto da speciali Polipi, ed insetti, comunque si vogliono nominare, ciò non fa al caso nostro, credo che siano questi di cinque generi, come vengono riferiti da Scaligero nel lib. di Aristotile *Hec sunt verba Aristotilis H. A. l. 4. c. 2. ex Scaligeri interpretatione. Polyporum multa sunt genera. Unum genus est frequentissime summa aqua natans, quod & maximum est. Horum littoris accolae longe sunt maiores quam qui in alto degunt, aliud genus parvorum, vario sunt colore, neque esitantur. Item alia duo. Nam Eledona tum peculiari crurum longitudine: tum quia molluscorum sola singularibus tantum acetabulis praedita est. Cum bina alii habent. Et quam alii vocant Bolitaenam, alii Olentiam. Postremo alii duo in conchis. Unus a quibusdam & Nautilus, & Nauticus, appellatur, ab aliis autem ovum Polypi. Ejus testa pectunculo similis*

est,

est, cava: neque ei connexa natura; Is prope terram pascitur sæpe numero: quare a fluctibus eiciitur in aridam, ubi elapsus de Concha, aut capitur, aut in humo perit. Hoc genus & pusillum est, & simile Bolitænis. Alter in testa tanquam limax, is ex ea nunquam exit: sed interdum brachia exerit. Tantum Aristoteles. Quinque itaque Polyporum genera sunt, quorum duo in conchis hærent, tria sine conchis conspiciuntur. Ma di più specie, poichè debbono produrre Coralli di color rosso, bianco, bigio, paonazzo &c. come riferisce Carlo Patino nei suoi viaggi relaz. 2., che nell' Armadio della Galleria d' Inspruck tutte le specie dei Coralli, e di tutti i colori vi si trovano, cioè bianco, biondo, rosso verde, cenericcio, nero, paonazzo, turchino &c. Ed anche come scrisse il Cardano de subtilit. lib. 7.: *Eius species sunt candida, rubens, & nigra, quæ tamen omnes in eadem planta conspiciuntur; quo fit ut nec ætate, nec specie differant; sed velut lapides reliqui vapore maris tinguntur.* Debba sapere il Sig. Dottor Bianchi, che io non intendo per Polipi, quelli, che comunemente si mangiano da chi ha buon appetito, e stomaco da digerirli: ma ad altro non si potè attaccare per postillare se non sopra questa parola Polipi, credendosi, che il mio Sig. zio aveva preso per Polipi quelli, che si mangiano, ma non è stata così la faccenda, poichè Polipi si dicono ancora le Seppie i Calamaj, e

tutte

tutte quelle ſpecie d'animali, che hanno molti piedi o braccia. Il Sig. Dottor Bianchi dà credito al preſente ſiſtema dei Coralli, perchè mandato alla luce da gente la quale da poco tempo in quà ſi è internata nella fantaſia di noi altri Italiani, e come eſſo puol ſapere, che quante volte la fantaſia dell'uomo preventivamente ſi è imbevuta di qualche coſa, non evvi mezzo da poterla far traviare da quella idea primiera: Dov' entra una paſſione dominante poco può giovare il ſaggio documento dato da alcuni Filoſoſi, per fare un ottimo giudizio e diſcernimento del buono. Queſta regola poco vale, dove l'ambizione e l'ira, per non dire il furore predomina, e particolarmente in certuni, che hanno in capo l'altero faſto di volere ſtare ſopra tutti, com' è ſtato il Sig. Andry nel ſuo libro intitolato Explication Phyſique, & Mecchanique, &c. Chambery: deſcritto dal Sig. Hecquet, il quale dice, che il Sig. Andry: doit ſe déſier de cet air de préférence, qu'il voudroit s'attirer dans le monde, au quel volontiers il feroit entendre, qu'il n'eſt pas comme le reſte des hommes &c.

Ora alcuni Autori ſono entrati nell'immaginazione non come Uomini uniformi a noi altri Italiani, ma ſuperiori al noſtro intendere, perchè i Mecenati in quei Paeſi ſono molti, e vanno a gara di dar gloria a quei Profeſſori, e che loro tante volte non da intelletto Filoſofico per

dire

dire il vero ed il giusto, ma per far guadagno della fama, che di già l'hanno venduta a noi altri Italiani non per una sola unità con cinquanta zeri presso, ma ce l'hanno venduta per più cifre Arabiche con infinità di zeri appresso. Bisogna essere spassionati dal credere così facilmente, e prestare tutto il nostro raziocinio a tutto quello, che scrivono, e non correre così frettolosi alle di loro sentenze, come correrebbero le mosche al miele, e perchè non dicono quelle parole, che sono riferite da S. Agostino de dono persev. cap. 21. & 1. de Trin. cap. 4. *ut neminem sic amplecti omnia mea, ut me sequatur, nisi in iis, in quibus me non errare perspexerit . . . . . Nec pigebit me, sicubi hæsito, quærere; nec pudebit, sicubi erro, discere. Proinde quis quis hæc legit, ubi pariter certus est, pergat mecum; ubi pariter hæsitat, quærat mecum; ubi errorem suum cognoscit, redeat ad me; ubi meum, revocet me.* = *Verum* (sunt verba Iosephi Morisani) *ex antecæptis quibusdam opinionibus omnia pensitantes, rabulas non modo non audiam, sed nec fortasse impune abire sinam. Interest plurimum Reipublicæ barbarum hocce, acque inflexibile hominum genus, qui aut adfectibus obsistere nescii, aut prjæudicatis ad scitisque semel adsensu lubrico sententiis, tamquam polypi ad saxum pertinaciter adhærentes, veritatem in injustitia detinent, aut fores obserant veritati, veluti monstra in scientiarum exi-*

tum

tum oborta, ab omni Terrarum orbe eliminari. Questi tali incominciarono a spargere al Pubblico Letterario cose nuove, ed inventate con bizzaria d'ingegno; consimili, credomi, alla pietosa Favola di Dafne, che per sottrarsi dalla violenza d'Apollo, chiamò in soccorso il Fiume Peneo suo Padre, e la trasformò in Alloro. Non dissimile a tale Favola (o verità per tali Naturalisti) succede ai sventurati Polipi dell' Oceano, e di Rimino anche, che per pietà, non saprei, o vendetta di Nettuno, vengono trasformati in Coralli, ed in Piante pietrose. . . . . . *quæ rem explicet sensum edisserat, obscura manifestet, non verborum compositione frondescat. Sint alii disserti; Laudentur ut volunt, & inflatis buccis, spumantia verba trutinent. Mihi sufficit sic loqui, ut intelligar.* Il nascere di tai Coralli bisogna, che a prima sia un Polipo, il quale distaccato dal Corallo grande, o perch' essendovi Polipi più grandi lo cacciano via; o perchè si trova talmente angustiato nella sua celluletta; o perchè non trova a quell' altezza il cibo proporzionato; o perchè qualche insetto, o corpo estraneo si va ad abbattere in quella celletta dove annida il Polipo: e così spaurito lascia quella celluletta fuggendo va a trovar luogo comodo per abitarci, tante volte lo trova sopra sassi, sopra altri Coralli, sopra altra materia, ed ivi principia a stendere le sue branche, subito schiude dal suo se-

no

no quantità di Polipi, i quali diano ogn'uno quella materia proporzionata per far crescere colla loro fabbrica il Corallo. Oh! che belle idee, veramente sarebbero uniformi al corrente sistema. Ma quella bella placenta che a prima si vede, e larga in tanta proporzione per quanto cresce il Corallo nell'altezza, e grossezza: quel tronco poi sempre costante (a differenza d'alcune volte, poichè anche negli uomini mostri si vedono) che all'altezza di due, quattro, e sei dita vedesi dividere in rami, e questi rami poi in ramificazioni, sempre a proporzione più delicati, quanto più si distaccano dal tronco della base; i Polipi conforme quei Naturalisti, che dicono esser infiniti per tutto il Corallo, debbono aumentarlo da per tutto in egual diametro, poichè si cibano ugualmente, e perspirano ugualmente, e perchè non si vedono gli estremi delle ramificazioni maggiori in grossezza del tronco? i Polipi essendo da per tutto, perchè non si diramano in migliaja di milioni di ramificazioni? poichè essendo infiniti (al dire di quei Naturalisti) i Polipi, dovrebbero essere anche infiniti li rami, e le ramificazioni? Ma quei Polipi, o siano animaletti che si osservano nelle cellulette dei Coralli, perchè non dicono essere ivi annidati per loro comodo, e proprietà che hanno di stare in tali Coralli? In tutti gli Alberi vi sono vermini, insetti ec. noi di già siamo sicuri, che tutti gli alberi hanno le

radi-

radici, per mezzo dei quali succhiano dalla terra un confacente a loro alimento, e se noi per disgrazia non fossimo sicuri della circolazione dell' umore per le Trachee nelle piante terrestri, e del loro accrescimento, a quest' ora vi sarebbe appropriato, anche a tutti gli Alberi, il presente sistema dei Coralli; cioè, che siano i Vermini, e gl' Insetti, che fanno crescere gli alberi, le piante, l' erbe, e tutto il resto del mondo; perlochè sopra questo mondo ci abitano Bipidi, Quadrupedi, Rettili, Volatili, Aquatici, ed Amfibii; tutti questi animali traspirano, e dai loro corpi n' emana una materia crassa, viscida, glutinosa, argillosa &c. tutta questa materia casca sopra la terra, sicchè questo globo terraqueo d' anno in anno dovrebbe fare una crosta, o sia uno strato consimile a quei strati Antidiluviani nei quali vi si osservano corpi impietriti: oh! che questa sarebbe una bella vista veder crescere ogn' anno il mondo irregolare, poichè gli abitanti d' una Città sono in maggior numero di quelli che sono nei boschi, e nelle Ville: il paragone sembrami uniforme: ma di dietro mi si dice, e le Cappe, e l' Ostriche, e le Conche, e le Coclee &c. queste sono tutte produzioni vegnenti dai respettivi animali? questo nulla fa, anzi si vede che un animale fa una stessa stessima cosa.

Ma l' analizzazione, non potrebbe questa darci una ferma certezza di credere, che sia il Co-

Corallo sostanza animale; poichè per mezzo la Chimica si cavano tutti quei principj, che da una sostanza animale estraggonsi; e che gianmai dall'altre erbe marine si possono cavare? veramente non possiamo da una sola cosa vista, e continuamente (quante volte si fa analizzazione) osservata, non possiamo, dico, tirare conseguenza esser di quella natura, e non d'un altra: dal Corallo per mezzo l'arte chimicha si cavano delle ferrugginose particelle, che attaccansi ad un ferro calamitato, e ciò lo riferisce il celebre Vallisneri, e se queste sole particelle ferrugginose vi si osservassero: allora si crederebbe, che il Corallo sia minerale, e non più nè Vegetabile, nè Animale. Nel fondo del mare quante sostanze di diversa natura vi sono? alcuni corpi vengono originati da una sostanza, e non da un'altra; altri da un'altra e non da quella; ed altri finalmente da un' altra sostanza vengono prodotti; E' vero, che l'analizzazione del Corallo ci dà dei sali volatili, soliti, a cavarsi da sostanze animali: al dire di tutti i Naturalisti i Coralli sono pieni zeppi di cellulette, ed in queste cellulette vi sono i respettivi Polipi, i quali dopo che il Corallo vien tratto via dal mare, questi tali Polipi dentro alle loro cellulette restano morti, e restando morti, si consuma la loro carne dall' aria, e porzione ancora la porosità del Corallo se la imbeve. Onde per questa ragione ancora si potrebbe dire, che

 quei

quei principj di sali volatili, che si cavano dal Corallo per mezzo dell' analizzazione, vengono tratti dalla quantità dei Polipi, che prima viventi abitavano quel Corallo, e poi morti, e secchi, e dalle porosità dei Coralli imbevuti si giudicherebbero cavati quei principj volatili salini.

Mettiamo sotto gli occhi di un Filosofo, che sia nuovo di questo mondo, e che non sappia come vivono e crescono, tanto gli animali, che i vegetabili, mettiamo, dico, in paragone due corpi: cioè un pezzo ben grande di Corallo Rosso, o Bianco (non importa il colore) e si metta dentro un Vaso di vetro ripieno d'acqua marina, quel Corallo di fresco sia tratto dal mare, e che abbia i suoi Insetti detti Polipi, che a loro bellagio si muovano, ed escano fuori dalle loro respettive cellulette, ove sogliono annidare; visibili però col microscopio. Diasi poi l'altro corpo, e figuriamoci, che sia il corpo di un Uomo il quale essendo pieno di rogna; si sà evidentemente, che la rogna non è altro se un ammasso di animaluncoli, detti dal *Celebre Sig. Antonio Vallisnieri*, Pellicelli: questi Pellicelli rodono la carne, e poi con la loro perspirazione formano delle croste rognose, le quali possono nominarsi cellulette nelle quali vi abitano. Dunque essendo pieno il corpo di quell'Uomo di migliaja, e migliaja di Pellicelli; ed il corpo del Corallo di

mi-

gliaja, e migliaja di Polipi. Dicesi poi a quel Filosofo ignorante di questo nostro mondo, che il Corallo viene ad esser prodotto, e cresciuto da quei Polipi, che in esso Corallo vi sono, e che si vedono, perchè colla perspirazione argillosa, che emana dai loro corpi vada ad incrostare di giorno in giorno quei piccioli rami di Corallo, quali prima erano picciolissimi, e che anche questi Polipi attaccandosi gli uni dopo gli altri producono in lunghezza la ramificazione: (idea veramente ridicola di un certo Filosofo, per rispetto non voglio nominarlo, il quale ha paragonato la ramificazione del Corallo, al verme Umano detto *Tenea*, il quale attaccandosi ad un altro, e questi attaccandone altri, e gli altri di mano in mano degli altri, servendosi così vengono a produrre un solo verme, che continuamente si osserva nei Corpi Umani: ora dell' istessa maniera per la propenzione che hanno i Polipi d' attaccarsi gli uni agli altri, vengono a costruire quella bella ramificazione, che vedesi nel Corallo:) Dato questo, cioè, che i Polipi siano quelli, che danno origine al Corallo e che lo crescono, e lo ingrossano: subito quel Filosofo tirerebbe la sua conseguenza, e direbbe, che il Corpo di quell' Uomo sia stato prodotto da quei Pellicelli, sopra del quale vi abitano, non come stazionarii, ma come originarii, dell' istesso Corpo, e tuttavia lo vanno crescendo, ed ingros-

 san-

sando; anzi direbbe, che se questi tali Pellicelli, arrivando in quella vicinanza delle labbra, cioè infino alla lingua; oh! allora la farebbero crescere in tante ramificazioni, e non solamente d'un colore rosso, ma bianco, vermiglio, celeste, paonazzo, cenericcio ec. allora sì, che prenderebbe gran voga questo corrente sistema, poichè sarebbe un sistema anche uniforme, conforme è l'odierno inventato, e da chi ha ingegno bizzarro da crederlo; ma se il Corallo fosse nato dai Polipi, allora sì che sarebbe vera la Favola del Finto *Alberto Magno*: cioè, che il Corallo pesto e sparso con l'acqua sopra gli Alberi, veniva a produrre quantità di Frutti: perchè nei frutti, quasi d'ordinario e continuamente vi si vedono degli insetti, questi insetti facilmente avrebbero avuto l'origine dalla sementa di quei Polipi che nel Corallo si trovano.

L'età dei viventi, a proporzione *ceteris paribus*, arriva ad essere di molti annni a quelli, che costrutti sono di maggior volume: messe da parte però tutte le Favole degli Antichi, portate da *Esiodo*, il quale dice così:

La gracchiante Cornacchia nove etati.
Vive dell' Uom: della Cornacchia quattro
Il Cervo: e a tre del Cervo allunga il corso
Il viver suo; che raddoppiato a nove

Volte

Volte dà la Fenice: ma voi Ninfe
Belle nate di Giove co'i vostri anni
Dieci volte avanzate la Fenice.

{ direi voi Inventori di questo sistema per farvi imortali.

ma la vita in particolare di ciascuno animale, a proporzione della sua statura si crede esser più breve, com'è il Verme da seta, che vive quel suo determinato tempo, e giammai si vede passare un età non solo di due mesi, ma nemmeno d' un anno; il Gatto vive meno del Cane, il Cane meno d'un Lione, un Leone meno d' un Elefante, e così va discorrendo. Ma i Coralli, i quali vengono ad essere originati dai Polipi, che sono invisibili all' occhio nudo, quanto dovrebbero vivere? crederei poco tempo per la picciolezza del corpo (1): poichè dei Coralli ve ne sono di quelli che hanno vita, per dir così, di centinaja d'anni, perchè nei luoghi ove una volta si pesca vi si sta più di trenta, e quaranta anni, e più ancora per trovarvi abbondanza di Corallo, ed anche di grossezza; e rari sono quei casi, che i Pescatori incontrano un pezzo di Corallo di mole grande. Ma questi Polipi morendo lasciano gli ovi dai quali nascono altri Polipi: io giammai ho visto, che in un luogo dove muore un animale, venga nell' istesso luogo a nascere un altro dell' istessa specie,

G 3 per-

(1) Arist. H. A. l. 9. c. 59. Scalig.

perchè quel corpo morto non puol fare schiudere un ovo della istessa specie per essere cosa contraria alla vita di quell'animale, che dovrebbe schiudergli.

E' certo, che ogni animale abitatore di qualunqe specie di Crostacei o Testacei, quando è fuori del mare, vive per più ore mostrando di se vita, moto, e senso; conforme sono le Telline, le Cappe, le Ostriche, e le Tubbolarie porporine, che vivi e vispi si mantengono sotto mare, che fuori da esso mare per tutto il tempo della bassa marea, che suole calcolarsi per fino a sei ore: Se i Coralli fossero originati dai Polipi, dovrebbero questi Polipi vivere anche loro fuori dell'acqua salsa, come vivono i Vermicolati, i Balani &c.

Tutti gli animali Crostacei e Testacei quando muojono fuori del mare lasciano i loro gusci e nicchi quasi vuoti, ed anneriti rimangono dentro i loro cadaveri puzzolenti, ed assecchiti a modo di una membrana nerissima attaccata nel centro, siccome si osserva nell' Ostriche, nelle Cappe &c. Ma nei Coralli queste sepolture annerite e puzzolenti dai cadaverosi Polipi non si osservano; e credomi, che qualcuno potrebbe dire, che quando è preso il Corallo, allora se ne fuggono; allora potrebbesi dire, ch' erano Polipi stazionarj in quelle cellulette, e che mossi fuggono, e lasciano la loro stanza, e vanno a procurarsene un altra migliore.

Se

Se mai sono i Polipi, invisibili all'occhio nudo al dire dei Nuovi Polipisti, che fabbricano i Coralli, come possono far crescere dei Coralli alti tre piedi alle volte, e dei Coralli neri, che sono alti anche di cinque e sei piedi, in grossezza del loro tronco in diametro di due pollici; e mio *Zio D. Giuseppe Bovi* nell' anno 1741. dovendo far fare della Calcina fece sbarare degli ammassi di pietra Calcina in dove ritrovò quantità di Corallo, che un tronco era grosso quanto una gamba d'Uomo, che tutto non potette averlo, perchè la forza della polvere divise in più parti quel tronco di Corallo pietrificato, questo luogo di Pietra Calcina è distante dal mare circa 500. passi Geometrici, alto dal livello dell'istesso mare circa 200. passi. Qual Tronco di Corallo al primo veder d'aria, nel mentre che manteneva ancora colore di Corallo rosso, incominciò ad impallidirsi il colore, e divenne poi finalmente dopo alcuni mesi di color bianco; che di tali tronchi di Corallo ne mandò anni addietro al Duca di Noja in Napoli, ed anche a varj altri amici. Se mai questo Corallo sia stato generato dai Polipi, quanti dovevano esservene sopra a fabbricare questo Corallo, e quanto tempo dovettero spendere per finirlo di perfezionare? che venuto poi il Diluvio restarono quei mali avventurati Polipi sommersi e disturbati a poter più lavorare quell' imperfetto Corallo antidiluviano. Biso-

gnava, che quei Polipi avessero avuta la loro origine col nascere del primo uomo *Adamo*, e continuassero a vivere non interpolatamente conforme *Adamo*, *Mattusalem*, e *Noè*: ma vivere conforme vive il tempo stesso.

I Coralli rossi sono vestiti d' una crosta tartarosa bigia prodotta, a mio credere, da particelle argillose, che col continuo battere e lambire del mare si distaccano dagli scogli, e frammischiati con sali marini con i quali assieme di continuo battuti, ed agitati si convertono in una spuma densa, o pultiglia, che cascando lentamente pel proprio peso sopra i Coralli l' incrosta di tale leggierissima crosta, che con facilità raspandola si leva dal corpo della pianta.

Il Corallo rosso, il Corallo bianco, le Madrepore, ed i Pori cervini quando sono calcinati divengono tutti bianchi, e quando sono ridotti in polvere e poco calcinati allora sono molto salati, perchè conservano quei sali, che per mezzo dei pori, o vasi biboli si erano introdotti con succhi nutritivi nelle piante.

Il Corallo bianco, le Madrepore, ed i Pori-cervini, quando sono calcinati, sono più porosi, e spognosi del Corallo rosso, forse perchè sono privi della sostanza bituminosa, che fa la tintura rossa, e che rende meno poroso, e più denso il Corallo rosso.

Le

Le Madrepore ed i Pori-cervini osservati tanto coll'occhio nudo che col microscopio si vedono esteriormente tutti bucati con ordine maraviglioso di pori maggiori nelle Madrepore, che nei Pori-cervini, tutti somiglianti a tante minutissime stelle, in mezzo delle quali si osservano alcuni picciolissimi punti bucati, che dal centro vanno all' infuori in più larghi forami; ed alcune sottilissime strie, o laminette bianche, che dal centro terminano alla circonferenza, non dissimili, a mio credere, delli vasi spirali pervj, o tenuissime laminette argentee, che formano i dutti spirali, o trachee, che uniti agli utricoli, ed alle fascette fibrose costituiscono tutto il meccanismo, ed organismo tanto delle piante terrestri che marine, descritteci per minuto con tanta diligenza ed accuratezza dal Celebre *Nehemia Grevv*, e dal Dottissimo *Malpighi* nell' Anotomia delle piante.

Tutti i Coralli egualmente, che le Madrepore, i Pori-cervini, le Retepore ec. le piante cornee, le legnose, e le piante molli come sono le Alghe &c. &c. nella loro analisi, e nella loro distillazione danno poco più o poco meno gli stessi principj comuni; cioè un spirito urinoso ripieno di un sal volatile, ed un poco di olio nero rassomigliante molto nell' odore, nel gusto, e nelle virtù a quello di corno di cervo, ed una flemma. Principj tutti, che li ricevono col nutrimento fin dal loro primo nascere dai

sali,

sali, dai Bitumi, dai carboni fossili, dai minerali, e semiminerali, che lentamente si sciolgono nei fondi del mare per renderlo salso, bituminoso, amaro, e nutritivo sempre proporzionatamente nella gravità specifica non eccedente alle acque dolci, che stanno come cento, a cento tre = 100. a 103. Tutto per tiro di provvidenza per nutrire egualmente le piante, e per conservare le innumerabili specie dei corpi marini. Onde non deve recar meraviglia se applicati alla lucerna accesa uno o più rami di Madrepora o di poro-cervino rotti, e questi riscaldati mandano fuori un puzzo come fanno i Granchi, i Gamberi quando colle corteccie s' abbruciano. Poichè anche puzzo uguale si sentirebbe dalle Alghe, e da altre piante molli quante volte nel fuoco si mettono; perchè questi contengono maggior quantità dei principj componenti il mare, dalli quali si nutriscono; senza, che abbiano dentro nè Polipi nè Insetti ospiti cadaverosi, che li lavorano. E per questo è necessario, che ogni pianta, o corpo marino analizzato si risolva in quegli stessi principj, che lo compongono, e lo nutriscano.

Il *Celebre Dottor Bartolommeo Beccari Bolognese* rinomato da tutta l' Europa per le sue fatiche, questi volle fare più esperienze, e specialmente sopra la farina, si sa ch' è il grano macinato. Dunque questo celebre Uomo prendeva quantità di farina, e la mischiava con l'ac-

l'acqua, la impastava nelle proprie sue mani, e vedeva, che una certa sostanza viscida molto si attaccava alle proprie mani, e quanto più la batteva, e muoveva nelle proprie mani tanto più diveniva viscida: vedeva nell'istesso mentre che cascavano a fondo d'acqua alcune particelle farinose, quali prendendo con mano pulite l'impastava, ma giammai li riusciva di poterli unire affinchè divenissero consimili alla prima parte divenuta viscida; replicò tutto ciò più volte finalmente filosofando tra se e se disse esservi fra queste due sostanze principj diversi, che compongono il grano, ed analizzò tutti e due queste parti componenti il grano cioè, la materia viscida, che attaccavasi alle mani, e quelle particelle farinose, che cascavano a fondo: vidde finalmente con replicate analizzazioni, che dalla materia viscida della farina cavava tutti quei principj, che si cavano continuamente dalle sostanze animali; e dall'altre particelle, dell'istessa farina che cascavano al fondo, tirava tutti quei principj, che soglionsi cavare dalle sostanze vegetabili: Dunque secondo queste osservazioni non è meraviglia se da una sostanza vegetabile si cavano principj animali; ed in fatti se un albero vien nutrito continuamente da sostanze animali analizzandosi tutto intiero da i principj vegetabili, perchè le sostanze animali dalle quali prima si nutricava si trasmutano in principj vegetabili; e se qualcuno avreb-
be-

be il modo di poter distinguere le due sostanze tanto nelle piante terrestri, che marine: cioè animale, e vegetabile, come fece il *Beccari* nella farina del grano, allora dal corpo del Corallo, e da qualsisia altra pianta si caverebbero principj diversi: Un animale cibato continuamente di vegetabili nell'analizzazione dà principj animali, ma la composizione di questo animale essendo vegetabile si dovrebbe risolvere in principj vegetabili: soglionsi tramutare alle volte gli uni negli altri, e qalche bravo Chimico ne caverebbe tanto dal corpo animale, che vegetabile, principj tanto nell'uno, che nell'altro, e vegetabili ed animali, in alcuni più, in altri meno.

E se fossero mai Polipi, quelli Insetti, che vi si ritrovano sopra il Corallo per fabbricarlo, conforme spiegano i Sigg. Polipisti moderni; dopo esser rotto un pezzo di Corallo e che poi vien lasciato nel fondo del mare, più non vedesi crescere; i Polipi esistono tanto nel Corallo avulso e cascato nel fondo del mare, che nel tronco restato attaccato alla propria base: questi cresce, ramificasi di nuovo; quegli resta tal quale senza più nè crescere, nè ramificare, nè ingrossare il proprio suo tronco: da dove ne dipende tutto ciò? I Polipi esistendo in tutti e due i pezzi del Corallo dovrebbero farlo crescere ugualmente tanto nella ramificazione, che grossezza ec. ma questo non si vede,

ma

ma si vede tutto al contrario, cioè: quello che stà attaccato allo scoglio cresce, germoglia, e ramifica, e quello, che vien distaccato dai Pescatori, e cascato al fondo, resta senza più vivere nè germogliare, credo, perchè gli mancano quegli organi opportuni a filtrare, e far circolare il necessario succo nutritivo, che prima poteva scorrere nella pianta sana senza che avesse patito alcun detrimento.

Aggiungasi una assai brillante osservazione fatta dal *Celebre Sig. Ab. Felice Fontana*, nell' esaminare alcuni piccolissimi corpiccioli marini trovati fra l'arena delle spiagge del mare di Livorno, come pure in una pianta marina venutami da Scilla piena zeppa sopra di se di molte ed infinite altre pianticelle marine di differente natura, specie, e struttura. Osservò egli con un eccellente microscopio, e fece ancora osservarlo a me medesimo, che v' erano fra quelli impercettibili gusci di piccoli animali marini alcune piantine sommamente picciole del genere dei Coralli, specialmente rossi, le quali erano intiere e ben formate come lo sono i Coralli più grandi. Avevano le loro basi perfettamente liscie al di sotto, e di larghezza proporzionata alla pianta. Sorgeva dalla base il tronco, che nell' alto si diramava a foggia di pianta in molte branche, che si dividevano in altre minori; l'altezza di queste piantine microscopiche non era molto maggiore d'una linea di piè Parigino. Guardate

col

col microſcopio apparivano ſpongioſe, e tutte traforate in mille luoghi, di fori figurati, ed aſſai grandi in paragone di tutta la pianticella, e certamente maggiore di quelle aperture, che s'oſſervano qualche volta nei Coralli ordinarj. Toccandole forte colle mani, e premendole fra le dita ſi rompevano facilmente, ed erano di ſoſtanza aſſai men dura dei veri Coralli. Queſta delicata oſſervazione parrebbe, che favoriſſe l'ipoteſi di quei Filoſofi, che credono i Coralli vere piante vegetabili, non già lavoro di animali, perchè è certo, che la pianta vegetabile paſſa per tutte le grandezze, ed incomincia per eſempio dalla grandezza microſcopica per diventare una Quercia. La qual coſa non pare, che ſi poſſa dire ragionevolmente ſupponendo quei corpi lavoro d'inſetti, o di ſoſtanza animale quando non ſi voglia credere, che il tronco di un alto e groſſo Corallo ſia un ammaſſo d'infiniti piccoli Coralli microſcopici, ch'è un vero aſſurdo, niente oſſervandoſi di tutto queſto nella ſtruttura del Corallo, anzi oſſervandoſi una ſtruttura di fibre o ſtrati, affatto oppoſta, e contraria. Non v'è altra riſpoſta ragionevole a queſta belliſſima oſſervazione, che il ſupporre, che vi ſiano nuove famiglie di Polipi impercettibili, e non ancora conoſciute dai Naturaliſti, in paragone dei quali gli altri Polipi più noti ſiano tante Balene, o Krach.

Non

Non saprei se questi Filosofi Naturalisti siano uniformati in tutto e per tutto all' odierno sistema sopra l' origine dei Coralli originati dai particolari Polipi. So bensì, che il *Sig. Dottor Targioni Tozzetti* dovendo trattare sopra l' origine dei Coralli nella sua Opera intitolata *il Viaggio Fisico della Toscana;* lasciò l' affare indeciso, poichè tutta via và vedendo i grandi dispareri, che vi sono sopra questo sistema, e perciò lascia la briga a chi è amante d' appropiarsi quest' onore di nuova invenzione. Io allora sarò del partito dei Signori Polipisti quando sento, che sia arrivato in questo nostro mondo un Filosofo Urinatorio, che abbia trovato la maniera di potervi stare sotto le grandi altezze d' acqua marina, non per un' ora e tre, ma per più ore a poter ben osservare e riflettervi sopra, con quella stessa comodità, che potrebbe avere essendo sopra la terra ed all' aria libera: ma bisogna pure che ritrovi un' altra via per far dirigere la luce insino a quel basso fondo di mare, poichè il raggio solare non è capace di passare tante superficie d' acqua senza patire refrazione, anzi arrivato ad una certa distanza d' acqua più non vi si vede luce, ma questa distanza è di poche braccia, a paragone dell'altezza d' acqua, nei quali fondi vi abitano i Coralli. Spero però in qualche maniera, dopo che mi sarò ritirato nella Patria, di dover intraprendere una fatica, consimile, e dif-

differente ancora, a quella del *Celebre Signor Dottor Saverio Manetti* intitolata l'*Ornitologia*, cioè di raccorre tutte l'Erbe, Piante, e Pesci d'acqua marina delineati al naturale con tutti li loro colori, nomi, virtù, e favole date dagli antichi: ed allora con più sicurtà voglio parlare sopra la natura dei Coralli, poichè spero d'aver più tempo, comodità, e più idee da poter osservare, ed esperimentare su di questa materia. Non creda, d'esser ostinato nella mia idea, che il Corallo sia più tosto Pianta, che Animale: lodo bensì il sistema odierno, poichè si vede il modo, e la maniera che hanno tenuto quei Celebri Oltramontani in mettere in campo quelle loro idee alte, e sottili, degne veramente di quelle Nazioni, alle quali, bisogna dire, che noi altri Italiani adesso non possiamo esserli neppure Scolari, perchè ci mancano tutte quelle prerogative, che in loro vi sono: ma non posso talmente uniformarmi alla credenza facile del Sig. Dottor Bianchi, che mi sarebbe restar confuso nelle mie idee, perchè crederei, che il Corallo sia sostanza Animale, Vegetabile, e Minerale ancora.

Diffidi un poco più in avvenire, se mi è lecito di riverentemente avvisarlo, delle gloriose leggende d'alcuni farragginosi scrittori, e d'altre simili boriose novellette, che *in buon dato* si contano, non ami tanto il mirabile, si ricordi, che siamo assai obbligati al dubitare, lo che, quan-

quantunque abbia molto di contrasto, ha ancora molto di premio. Prenda lingua e consiglio nella contrastata materia da quei grandi, e valenti Segretari della Natura. Son sicuro, che il suo bel cuore disingannato si spiegherà con altro linguaggio di quello, che ha fatto finora, essendo stato in luoghi dove la virtù, e la sincerità risedette con molta invidia dei paesi esteri. Non credasi, che io parli in universale di sì Gloriose, e Letterate Nazioni; parlo bensì di alcuni Italiani, i quali tanto poco stimano la nostra Italia, che ho rossore a pensarlo, non che a ridirlo, sapendo già, esservi al contrario molti che l' amano, e che hanno tutt' altra opinione. Sanno ben coloro ciò, che il famoso Guglielmo Buddeo, Parigino, e Regio Consigliere nel primo suo libro della Filosofia pag. m. 137. lasciò scritto ingenuamente confessando come Carlo VIII. portò dall' Italia nella Francia il nome delle buone lettere: *tametsi* (dicendo) *Rex Carolus humanitate singulari, liberalitateque memorabili præditus, & litterarum elegantiæ opinione quadam imbutus, quorum nomen in Italia raptim, quasique per transennam audierat, earum me gratia, & Græcarum præcipue, quæ tum in Francia pœne erant inauditæ, evocandum mandarat*. Nè per aver io scritto col dovuto rispetto per non incontrare sulle prime, riotte, e contese, contra i suoi sentimenti, doveva

veva sì acremente rampognare, non essendo nuovo, che le contese letterarie pregiudicare non debbono a quel buon genio di amicizia, che suol passare tra Uomini amanti del vero, e dell' onestà, e che ci è stata fra entrambi, benchè di Patria e di sentenza molto divisi. L' Intelletto, e la Volontà formano due potenze diverse, a quello appartiene il filosofare, a questa il voler bene e l' amare. Chi discorda nell' una può concordare nell' altra, nè a due amici d' animo il contrattare d' ingegno si disconviene. Come riferisce Claud. min. ad Embl. Alciat. 179. il quale dice: *sit aliqua inter studiosos contentio, sed absit a maledictis, a contumeliis, a rixis*. Quante volte Cicerone, ed Ortensio ad essere nella causa medesima di contrario parere obbligati si ritrovarono? Cadauno la parte sua coraggiosamente difese, e lo fece con quel fervore dello spirito, che richiedeva la riputazione dei Rostri: e pure sempre amici rimasero: Onde Cicerone nel libro degli Oratori la morte di lui piangendo lo disse: *non ut plerique putabant, adversarium, aut obtrectatorem laudum mearum, sed socium potius & consortem gloriosi laboris*. Augusto e Tito Livio amici furono, quantunque uniformi nei loro pareri non fossero, mentre il primo fu *Cesariano*, *Pompejano* il secondo. Così lo racconta presso Tacito, Cremuccio Cordo Istorico, difendendosi al Tribu-
nal

nal di Tiberio *Titius Livius* (dicendo) *eloquentiæ, ac fidei præclarus in primis, Cn. Pompejum tantis laudibus tulit, ut Pompejanum eum Augustus appellaret: neque id amicitiæ eorum officit*. Non può alcuno vietare all' Uomo ingenuo ed amante del vero la critica e la disputa. Cicerone stesso sovralodato, che non fu sempre nel parlare dei suoi avversarj così mite, fatto nelle disgrazie della sua Repubblica Filosofo: lasciò scritto: *Dissentiarum inter se reprehensiones non sunt vituperandæ, contumeliæ, tum iracundiæ, contentiones, concertationesque in disputando pertinaces indignæ mihi Philosophia videri solent*. Non doveva dunque il Sig. Dottor Bianchi cotanto meco, e verso del mio Sig. Zio Dott. Giuseppe Bovi incollerirsi: imperocchè tutti cerchiamo di ritrovare la verità in una cosa così occulta, che ha stancate le penne di tanti secoli, e che presso alcuni pare, che vacilli ancora. Uniamo tutti concordi mano a mano, ed occhio ad occhio: sia il nostro solo scopo lo scoprimento del sinora nascosto, nè ci vergognamo, se qualche volta siamo colti in errore, ma confessiamolo con quella sincerità, che c' insegna il nostro Ippocrate, quando ad esempio dei posteri disse: *Suturæ deceperunt me*; perlochè meritò il celebre elogio di Celso nel lib. 8. cap. 4. che dice così; *A suturis se deceptum esse Hyppocrates memoriæ prodidit*,

didit, more scilicet magnorum virorum, & fiduciam magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, qui nihil habent, nihil sibi detrahunt. Magno ingenio, multaque nihilominus habituro convenit etiam simplex veri erroris confessio &c. Ma mi farei altre volte espresso con le parole dell' immortal Cicerone di restar sempre con obbligo ben conosciuto, e distinto, a chi avrà la bontà di levarmi d'inganno *Homines sumus, & occupati officiis &c.* Non bisogna certamente in cose cotanto astruse, e che rimangono occulte ne' profondi arcani della natura, darsi una cert' aria sprezzante, o cercare de' sutterfugj per ischivare coloro che colle più sode ragioni si oppongono a un sistema che taluno si è prefisso, e vuol spacciare per innegabile a fronte di tante ragioni che addur si ponno in contrario al medesimo sistema e non sposarsi talmente a' suoi principj, ma bensì imitare quello che diceva Cicerone lib. 4. Tuscul. disputationum: *Sive quod erat cognitu facili, sive quod invitabatur illecebris blandæ voluptatis, sive etiam quia nihil prolatum erat melius, illud quod erat tenebat*. Se la credenza del Sig. Bianchi è sapere, sin ora ho burlato. Ma io? Hanno burlato i primi lumi del nostro secolo, e l' osservazioni, e le sperienze più certe, e replicate, e finalmente la Natura stessa ha burlato. Ma conchiudiamo, che la libertà dello scrivere è nata con noi, mentre avendo io osservato in

Scil-

Scilla, ed eſſo in Rimini non ſolo ha oſſervato, ma letto ancora i moderni Ingleſi, e Franceſi, dai quali ha potuto trarre le più ſincere e veridiche idee; ma ſarebbe anche coſa ottima che leggeſſe, e daſſe credito ad alcuni noſtri Italiani, che furono anche loro oſſervatori veridici, e che non faccia verificarſi il detto immortale di Seneca parlando de Benef. lib. 4. cap. 33. *Omne hac via procedit officium. Sequimur qua ratio: non qua veritas trahit &c.*

TRADUCTION FRANÇOISE
DE LA PRECEDENTE
DISSERTATION.

LA façon dont pensent certains hommes leur paroit la plus juste & la plus sublime qu'on puisse imaginer; Remplis de leurs idées singuliéres, & contens d'eux, ils se figurent pénétrer les plus importans secréts de la Nature; aveuglés de leurs folles opinions, pleins de présomption, ils se figurent que les Systemes qu'ils mettent au jour, ne peuvent avoir d'autre existence, d'autres loix, que ce qu'ils ont revés. Ils pensent en imposer par l'air misterieux avec lequel ils débitent leurs découvertes, qui ne sont cependant reçuës que de ceux qui se laissent surprendre par les apparences. Ils ne s'apperçoivent pas qu'entre le nombre d'erreurs dont nous sommes environnés la plus grande est sans contredit la passion, par laquelle nous nous laissons aveugler, qui faisant sur nous l'effet d'une vapeur épaisse, en nous laissant seulement nos yeux, étourdit nos sens, & nous fait donner dans un

nombre infini de fausses consequences, d'où il arrive qu'on debite avec une espece d'arrogance ce que nos fausses spéculations nous ont dicté, de-là encore la prétention que nous avons de vouloir que les autres pensent comme nous. Il vaudroit bien mieux ne pas prendre un vol si élevé, & ne pas se croire un genie si pénétrant, en voulant expliquer tous les secrets de la Nature. Mais plutôt attendre que l'expérience & la raison confirmassent ce que nos sens ont à peine entrevu, suivre enfin les leçons du philosophe *Latent omnia crassis occulta, & circumfusa tenebris, ut nulla acies humani ingenii tanta sit, quæ penetrare Cœlum, terram intrare possit.* Un des principaux avantages que puisse avoir un Phylosophe, est à mon avis un discernement exquis de tout ce qu'on appelle disparité, sur tout de celle de la sagesse Divine, & de cette distinction de notre ignorance à l'excellence de la sagesse Divine, il pourra juger comment notre façon de penser pour a parvenir a pénétrer les secrets de ses opérations. Elle n'a pas éxigé de nous que nous nous perdions en vaines spéculations, & que nous rendions raison de tout ce que nous voyons, tout le monde convient que les sciences filles de l'intelligence, ne sont vrayes qu'en consequence des probabilités démontrées & dont nos sens sont frappés. Cést à ces vérités, qu'il faut se rendre; contentons nous donc du peu de connoissance qu'il a plu a la Bonté Divine de nous accorder. Il n'est point defendu de chercher à s'instruire & à expliquer des phœnomenes; mais quand

quand on réflechit sur le systeme du siécle présent sur la formation du Corail, on a peine à se persuader comment de semblables coniectures ont pu trouver un crédit si universel pour ainsi dire, & il me semble qu'on s'est trop empressé à prononcer sur la cause & ses effets, car enfin la science ou l'intelligence suffisante, pour découvrir tout l'arrangement & l'organisation des corps que nous pouvons dire *in rerum Natura*, étant enveloppés d'une infinité d'obstacles difficiles à surmonter & à penetrer, comment rendre raison du concours de la matiere, & des elemens ou des principes de leur assemblage. Quelque philosophe peut-etre un jour nous expliquera-t-il les principes & les causes, il nous satisfera sur le fluide Electrique, sur l'Attraction de l'aimant & contentera cette curiosité qui est si naturelle à l'homme, & nous menera enfin à la vérité qu'il est de notre interêt de rechercher comme le dit St. Augustin *hominis finis est perfecte quærere veritatem*. Mais dont il sentoit très-bien la difficulté, puis qu'il ajoute *latet veritatis quærendæ modus*. C'est elle cependant qui est le flambeau qui éclaire notre ame, mais il faut aussi convenir que les forces de notre esprit ne sont pas suffisantes pour monter toujours jusqu'a-elle, comme l'a trés bien senti le P. Lamy.

Si cependant nous voulions essaier nos forces, pour avoir les idées du vray; le premier des moyens que nous devrions emploier, seroit de regarder du plus haut point, jusqu'auplus profond; avec la plus grande éxactitude, & la plus scrupuleuse attention, comme nous l'enseigne Verulam

dans

dans son traité *de augmentis omnium scientiarum*, ce qui demanderoit pour s'en acquiter que nos sens fussent plus sensibles, notre courage plus vigoureux, & nos forces plus grandes, car à peine avons nous comparés & examinés nos facultés, eu égard à certaines entreprises, que nous nous appercevons que nous ne pouvons soutenir la carriere laborieuse que nous devons parcourir, que presque aussitôt nous mollissons, & nos projets, s'évanouissent; mais lorsqu-il ne s'agit que de mettre au jour des idées dont on n'est pas obligé à fournir des preuves, & qu'on peut donner un libre cours à son imagination, on s'éleve on s'échauffe, on se figure meme des choses qui répugnent aux loix; c'est de cette façon qu'on court d'erreurs en erreurs, qu'on donne des conjectures pour des faits, notre indifférence donc pour le travail est la cause que nous nous abbandonnons à l'autorité de quelques écrivains, sans nous soucier de bien éxaminer, si ce qui nous paroit vraisemblable est en effet dans l'ordre des loix naturelles. Il seroit donc bon à bien des égards qu'il y ait plus de scéptiques surtout en fait d'Histoire Naturelle.

La Nature est invariable dans ses productions & dans ses ouvrages, elle est uniforme dans ses opérations, on ne la trouve point agissante par des voyes opposées, elle ne fait pas un chêne pour un rosier, il faut donc que tous les amateurs de la saine phylosophie suivent cette prudente conductrice, & se laissent guider par cette mere sa-

ge,

ge, nous ne pouvons la faire plier selon nos idées; N'inventons donc point de nouvelles modifications pour expliquer ce que nous n'entendons pas, car il semble que notre façon de phylosopher, ne vaut pas mieux que dans les tems passés à bien des égards, les genies les plus sublimes dont nous admirons les ouvrages, y ont mêlé quelques fois des reveries qui ont étées longtems reverées.

Ce n'est pas dans une seule partie de l'Histoire Naturelle ou l'on a melé des fables à la vérité, c'est également dans les trois Regnes, ou l'on a voulu expliquer leur origine & les causes de leur formation pour les quelles il a fallu bien du tems, & bien des peines pour nous instruire du peu que nous savons, sur leur naissance, sur leurs accroissemens, sur leur durées: mais quels seront les yeux assez clairvoyans, pour suivre & observer à la profondeur de plusieurs centaines & milliers de brasses, tous les objets & les productions qui y naissent, s'y nourrissent, & y périssent; cette partie demanderoit la vie de plusieurs phylosophes, car nous ne savons pas non seulement la durée des plantes, mais nous ignorons, comment elles naissent, comment elles produisent, & quoique les Corallines, les fucus, soient pour ainsi dire sous nos yeux, nous ne connoissons ny leurs fleurs ny leurs semences. Mais de quelque façon qu'il en soit je crois quil y aura toujours beaucoup de témérité à vouloir prononcer décidément sur l'operation de la nature; les conjectures sont souvent heureuses, j'ay lu avec admiration la réflexion qu'a fait Mr.

Le

Le Docteur Fontana qui je crois a dit le premier dans un traité sur le venin de la vipere " qu'il
„ est vrai que la vipere mord, & que son venin
„ tue; il demande si on doit en tirer la consequence
„ que l'auteur de la nature a créé la vipere, & lui
„ a donné du venin pour tuer. Il propose sagement si on ne pourroit pas conjecturer que le
„ venin de la vipere est necessaire à ce Réptile
„ pour aider a sa digestion, ou a son économie
„ animale „ qui décidera cette question? On s'étonnera peut-être si on dit que pas un anatomiste ne sait de combien de parties le corps de l'homme est composé; il viendra peut-être quelqu'anatomiste comme les Morgagni, les Albin, & d'autres, qui feront encore de trés-interessantes découvertes; je pense comme tant d'autres hommes que les sciences ne sont pas limitées; mais que notre intelligence est fort bornée.

Pour me rapprocher, & pour prouver combien les bonnes découvertes demandent de tems, de peines, de soins, & d'éxactitude, je rapporterai un éxemple qui démontre assez ce que j'ai avancé, & combien il en a couté à trois hommes célébres, qui ont voulu nous donner l'anatomie d'une espece de chenille qui se trouve sur les saulx, qui naissent le long des ruisseaux & des rivieres, Mr. de Reaumur nous donna pour cette partie de l'histoire naturelle, un gros volume in 4°. aprés luy Mr. Guerre traita cette meme matiere en nous donnant d'autres observations particulieres, & composa également un volume de me-

meme grosseur que celuy de Mr. de Reaumur, ensuite vint Mr. Lionet, qui non moins exact que patient, & infatigable, publia encore un volume in 4°. sur les memes insectes, & nous donna des observations aussi éssentielles & aussi éstimables, mais differentes de celles des deux premiers auteurs; il prit la peine de déssiner lui meme les muscles, & les Nerfs, enfin les parties, tout ce qui peut appartenir à l'histoire de cet inséćte qu'il a suivi de bien prés.

De tous ces faits, on peut juger combien il est difficile de prononcer sur les ouvrages de la nature & sur ses loix relatives à chaque être, voila pourquoi on peut dire qu'il faut longtems obsérver, beaucoup étudier, & faire beaucoup d'experiences, avant d'avoir des connoissances sures. Tous les hommes qui auront une certaine portion de jugement connoitront combien il est difficile de trouver le chemin de la vérité, combien de pénétration il faut, quelle finesse, & quel discernement, enfin quelle ardeur pour le travail, lors qu'on veut entreprendre de suivre quelque partie du vaste Regne de l'histoire naturelle & d'en décrire les faits. Mais savoir distinguer le vray de l'apparent, saisir juste, décider, éclairer & expliquer la nature des choses n'est pas donné a tous ceux qui se disent philosophes; il n'y aura que celui qui sera le plus doué des qualités réquises pour remplir supérieurement ce ministere, qui ne prendra point des probabilités pour des faits physiques, & ne nous donnera pas des fables pour

des

de verités historiques, & évitant le captieux des conjectures ne se fait pas illusion.

La mer ayant ses animaux bien differens des animaux terrestres, les plantes de cet élément sont aussi fort differentes de celles que produit la terre; entre les plantes marines, quelques unes ont des feuilles mais une trés-grande partie en sont privées; il y en a même un trés grand nombre qui semblent n'avoir point de racines, par ce qu'elles naissent sur des tufs, sur des pierres, sur des cailloux très lisses & sur ces coquillages, qui se trouvent ou dans le fond, ou sur des Rochers; ces plantes s'attachent à ces corps sans jetter des racines profondes, mais sous la forme d'une plaque comme si une humeur visqueuse se fixant à une base que le hazard lui presente, lui sert de fondement pour pouvoir ensuite se développer & donner lieu a l'expansion des rameaux, sans cependant que le mouvement des eaux par leur agitation les detache de leur place. Pour traiter solidement la matiere que j'ay entrepris d'examiner, je conçois qu'il me faudroit plus de talent, plus de force, & des démonstrations plus convainquantes; puis que je vois que bien du monde a embrassé avec applaudissement le systeme moderne de l'origine du Corail; je sens toutes les difficultés de combatre un préjugé aussi fort, vû que plusieurs phylosophes l'ont adopté; cependant lors que je discute certains points il me paroit par quelques raisons le voir chanceler, par des objections qui me paroissent solides, & dont les fauteurs

du

du meme syſtême ne ſortent pas à mon avis toujours heureuſement.

C'eſt de ce point que je m'expoſe à propoſer mes doutes & à donner mes idées ſur l'origine du Corail, ſurtout depuis que j'ai lu la lettre du Docteur Jéan Bianchi de Rimini adreſsée au célébre & très-eſtimable Docteur Jéan Lami de Florence, que ce dernier publia dans ſes Nouvelles Litteraires n. 42. de l'an. 1768. cette lettre du Doct. Bianchi, écrite avec trop d'eſprit, ſelon ſon ordinaire, excita en moy le deſir de phyloſopher ſur cette matiére & de l' approfondir d'autant qu' il me ſera poſſible me voyant forcé de me défendre honorablement; je ſoumets au jugement des perſonnes ſans prévention mes obſervations, il pourra ſe faire que mon ſentiment ne ſera pas du goût de bien des perſonnes, & ne ſera pas approuvé de bien du monde; mais quoi qu'il en arrive, *homines ſumus & falli poſſumus*. Ceux qui ont quelques fois écrit ſavent combien dans une ſemblable carriére on rencontré de difficultés, je ne vois pas qu' on ſoit blamable en cherchant la vérité & en communiquant ſes Idées. Bejerlinc dit fort a propos: *Viri boni eſt ſua bona non cœlare, eaque viva voce ſui ſæculi hominibus, & ſcriptis poſteritati communicare. Imperfecta multa quidem: & quid in hac vita perfectum?* „ Le devoir d' un „ honnête homme c'eſt de ne cacher pas ſes bon„ nes operations, les quelles devroit de ſa bouche „ comuniquer à ſes contemporains, & les laiſſer „ par écrit à la poſterité. Pluſieurs choſes à la

ve-

verité restent imparfaites, mais quelle perfection peut on trouver dans cette vie mortelle?

En laissant donc cette lettre du Doct. Bianchi j'essaiai de vouloir expliquer certaines difficultés qui ne me paroissent pas faciles, attendu qu'on y trouve des exceptions qu'on ne peut résoudre en peu de mots; mais comme le Ciel m'a fait naître dans le voisinage de la mer, je me suis habitué peu à peu à cet élément & j'y ai fait de tems en tems des observations sur les corps qui y naissent, qui y croissent & y périssent, j'avois aussi acquis par la lecture certaines connoissances. En réfléchissant & raisonnant avec moy, je me disois ce que je vois sont des herbes & des plantes, qui ont des ressemblances avec les terrestres, j'observois aussi que sur le rivage il y croit des plantes, qui ont quelque chose d'approchant des hépatiques terrestres, mais qui sont d'une substance plus cartilagineuse, elles sont longues, & fort larges, vers le printems elles se developpent, & croissent pendant le cours de l'été; vers l'automne elles se détachent des rochers & des écueils ou elles avoient pris naissance, & périssent enfin comme les plantes terrestres & annuelles, qui ont un cours déterminé pour leur durée.

Ces espéces, ne naissent point sur des pierres lisses qui n'ont pas besoin d'un peu de terre pour qu'elles puissent y étendre leurs petites racines, & tirer par la leur nutrition; bien differentes de plus d'une façon de ces especes d'une nature solide, cornée, & je dirai bituminense, souvent re-
cou-

couvertes d'une croute topheuſe, calcarée, & dont les ſemences tombants ſur des pierres liſſes ou des cailloux, s'y fixent en forme plaſtique par une loix determinée par le Createur; celles cy ont une durée plus longue, par laquelles ne ſont point d'une nature ſi frêle. Les ſemences de toutes les plantes marines lors qu'elles ſont mûres, n'ont pas toutes une même determination, quelques unes nagent à fleur d'eau ſont charriées par les flots, par les vagues, & emmenées par les courants en divers lieux, les unes trouvent à ſe fixer ſur des rochers, d'autres, dans la vaſe, quelqu'autres ſur des plantes d'une eſpéce plus ſolide; elles peuvent encore être tranſportées dans des regions fort eloignées; cées accidens ſont à peu près l'effet de ce que nous procure le commerce, en nous apportant des regions fort éloignés des genres inconnus, mais ces obſervations ne ſont pas aſſez bien ſuivies; il peut fort bien ſe faire qu'il en ſoit comme des plantes terreſtres qui periſſent lors qu'elles n'ont pas un climat qui leur convient, il en eſt de meme pour le genre animal; toutes ces ſpeculations nous meneroient trop loin; je dois me raprocher de mon ſujet.

Le fond de la mer n'eſt pas orizontal, mais il eſt tout au contraire très incliné, ſi on en excepte certaines cavités, & quelques elevations; les plantes qui naiſſent dans les differentes profondeurs, ont proportionellement plus ou

 moins

moins de solidité; je me figure que les plantes qui croissent à certaines hauteurs sont plus resistantes à proportion qu'il y a plus de matiéreres grossiéres qui s'y precipitent; en effet, j'ai souvent tenté en plongeant dans differentes saisons, & surtout dans les mois de Juillet, & d'Août, de tirer quelques plantes & de les déraciner des rochers, je m'appercevois qu'elles étoient bien plus resistantes, & je dirai même plus cartilagineuses, que celles qui se rencontrent à peu d'elevation d'eau; seroit ce parce que les plantes, n'étoient pas encor dans leurs maturité, ainsi que nous le remarquons dans nos plantés terrestres qui lors qu'elles sont dans leur force végétante tiennent plus au sol par toutes leurs racines capillaires, qui ne quittent prise, que lors qu'elles ne sont plus necessaires à la nutrition de l'espece, & cedent aux moindres efforts; on remarque au contraire, que dans les saisons d'automne, après les tempêtes, les vagues apportent vers les rivages, une abbondance de quelques plantes, qui comme je m'imagine étant passées au dernier point de leur durée, quittent pour ainsi dire la place pour donner lieu à de nouvelles productions, car enfin elles ne sont pas toutes perannuelles, si je puis le dire. Ceux donc qui ont assez de courage pour bien examiner à une certaine profondeur de dix, ou vingt brasses, dans differentes saisons, peuvent confirmer que ces fonds, changent de face, &

ap-

apperçoivent des plantes plus vertes de moindre élevation, & de moindre grosseure & longueur. Si cela est constant dans differens climats, je ne puis m'en rendre garant, je rapporte mes observations, & je puis assurer que dans le mois de Septembre je ne pûs rapporter que quelques piéces cassées & dechirées de diverses plantes que j'avois voulu détacher, à plus de vingt brasses de profondeur; d'où je tirai la consequence qu'elles n'avoient point attint leur état de maturité, ou le point passif de leur adhesion; à moins encor que ces mêmes plantes ne demandent plusieurs années pour leur perfection, ce dont aucun auteur ne nous a encore instruit; mais nous voyons du moins chaque année que la mer rejette une infinité d'algue sur diverses plages,

Je crois avoir quelques raisons pour dire que dans les plus grands fonds de la mer, on y trouve des productions d'une substance plus forte, & d'une couleur bien differente, que ces plantes herbacées, ces fucus, ces mousles, & diverses mucosités qui s'attachent à d'autres plantes solides, j'entens par ces productions solides, les lytophytes, les coraux, les madrepores, les fungites, les cerebrites & d'autres, qui ne sont si adherentes, que parce que leurs racines tiennent si fort à leurs bases, qu'il n'est pas aisé, ou qu'il est souvent impossible, de les détacher avec les mains, vû que dans les hautes meres de

300. de 500. & jusqu'a de 700. coudées, on ne peut parvenir à les extirper, même avec des instrumens très-forts, & capables de resister dans d'autres circostances, à des obstacles moins invincibles, mais d'un grand poids, car nous remarquons que les filets composés de joncs & de cordes sont brisés, & dechirés, par les branches & les rameaux des plantes pierreuses, dont les troncs peuvent être, je hasarderai de dire comme le bras d'un homme; mais que peut nous dire à quelle grosseure elles parviennent; Pline *Liv.* 13. nous dit qui dans les mers d'Orient il ya beaucoup d'arbres qui fruttifient *Rubrum enim & totus Orientis Oceanus refertus est silvis* ...... *fruticum ipsorum magnitudo trium cubitorum est*. J'ai vû dans le Cabinet de S. M. l'Empereur François I. des cerebrites de douze à quinze pieds de circonference, & il n'est point rare de voir des Keratophytes de 5. a six pieds de haut; & je crois que ces grandes plantes, ces arbrissaux si je puis les appeller de la sorte, sont aussi bien fixés dans les profondeures de la mer que nous les voyons sur la surface de la terre; & qu'enfin ces plantes & ces productions, ont une adherence proportionnée à leurs besoins, si les lytophytes, les Keratophytes, n'on point de feuillages, car nous n'en voyons point venir à la surface de l'eau n'y qui y soient attachez lors qu'on les tirent de la mer, il est probable que cette superfluité leur seroit nuisible, &

& les exposeroient à être brisés & renversés dans les bourasques & par les fortes ondées, ou par ce que la matiére qui sert à leur nutrition est plus grossiere & plus visqueuse; en outre leur consistence étant plus dure que celle de nos arbres, ce n'est pas la même loix pour leur accroissement & leur vegetation; autre cause peut être encore du fond de leur couleur.

Si on observe que les pedicules des productions pierreuses & cornées de cet element ne sont point absolument semblables aux terrestres, on doit juger, que leur nutrition se fait differemment; elles n'ont point le pied fiché, ni leurs bases ne sont point si etendus; toutes celle que j'ai vû paroissent plaquées sur des tufs, & sus des pierres, d'ou elles s'elevent insensiblement pour accroître & vegeter; Nous ne voyons pas les fibrilles qui servent à la nutrition des plantes marines de l'espece dont je parle, en cela elles different assez visiblement de ces especes herbacés, dont les capillaires s'inserent dans la terre, & dans les crevasses, ou dans la vase, oú elles trouvent suffisamment de terre; de ce qu'on ne voit point sensiblement les racines & les capillaires par ou les Keratophytes & les lytophites tirent leurs sucs nourriciers, ce dont pourtant, on n'est pas tout à fait assuré, quoique bien des Naturalistes ajent dit, que par les observations faites jusqu'à present avec les plus excellens mycroscopes de Paris, &

 de

de Londres, ne demontrent ni fibres, ni capillaires, ni tubes, en est il pour cela que par ce qu'on ne les voit? il ne doit pas y en avoir; & par cette consequence, les coreaux ne ont pas des plantes; mais on sait que les plantes marines vivant dans l'element qui leur convient, elles reçoivent par les pors qui leur sont destinés, l'accroissement necessaire à leur augmentation, & cette hypotese ne repugne point. Le Corail qui est souvent planté, non seulement sur les rochers en sens perpendiculaire, ou oblique, & meme regardant le fond de la mer, comme ceux qui sont attachez aux voutes des cavernes; ne doivent donc point avoir de racines, par où il puissent attirer des sucs pour leur acroissement. Les Coralines, si nous pouvons nous servir de cette comparaison, ne sont point des plantes herbacées, nous en connoissons de plusieures especes, Mr. Ellis P. 35. nous dit que la Coralline N. 17. est attachée aux pierres, & aux autres productions qu'on trouve au fond de la mer par plusieurs petits filemens tubuleux, & semblables à de la belle soye. Ces Coralines, sont de nature pierreuses.

Voyez planche XI. F. 6. B. il dit aussi à la p. 18. cette coralline s'attache aux huitres aux moules, & à d'autres corps, par une racine Tubuleuse & ridée, qui forme diverses tiges roides creuses, & d'une substance semblable à celle de la corne N. 2. *Corallina marina abietis forma*

Kmu-

(*Muscus marinus filicis folio &c.*) . . . . sur quelqunes de ces Corallines, cueillies au mois d'avril; j'ai observé des restes d'animalcules semblabes à des Polypes fixes par leur queux à l'exterieur du cou des vessicules. Sont ce donc les Polypes qui ont produits ces plantes? &c.

Par ces observations de Mr. Ellis, nous pourions dire que ces filaments pouroient bien être des racines. Mais le Corail ne pouroit-il pas avoir des racines aussi? Les observations qu'on a fait à cet egard ne seroient-elles point fautives? on n'a pû l'observer sous l'eau; cela s'est fait, ou dans des vases, ou des recipiens, remplis d'eau de mer, affin de donner plus de facilité aux phylosophes: mais dans l'interval de l'extraction du Corail, jusqu'au moment de l'examen, l'air étant plus elastique, peut avoir desseché quelque partie essentielle à la varification, en resserant les pores; les fibres diminuent de volume, enfin toutes ces stries qu'on remarque à la base sont en apparence les capillaires d'où la plante tire son suc; à moins, comme je l'ai dit plus haut que le Corail ne prenne sa nutrition, par autant de cellules disposées le long des tiges, comme nous le remarquons dans certains keratophites qui ont des glandes des mamelons, ou si on veut des vessicules susceptibles de s'ammolir encor aprés plusieurs années. Le Corail comme on le sait, est egalement dur dans l'eau, comme hors de l'eau, cette opinion

 est

est confirmé; les anciens n'en pensoient pas de même faute d'avoir verifié les faits; on le croioit du tems d'Ovide qui n'écrivoit pas en physicien il dit au liv. 15. de ses metamorphoses:

Sic & Coralium, quo primum contigit auras,
Tempore durescit: mollis fuit herba sub undis.

Et ailleurs

Nunc quoque Coraliis eadem natura remansit,
Duritiem tacto capiant ut ab aere, quodque
Vimen in æquore erant, fiat super æquora saxum.

Ce qui a peut être induit dans cette erreur, c'est qu'on voit souvent que le Corail s'etend, se plaque, & vetit quelque coquillage, comme une couche de vernix ou d'humeur coulante, qui etend sa base, avant d'elever ses rameaux come sont d'autres plantes; on voit aussi non seulement sur le Corail, mais encor sur plusieurs productions, une humeur muqueuse de couleur rouge, qu'on aura pris pour du Corail, qui n'avoit pas pris une consistance solide; & qui a quelques pointes jaunes comme une fleur, ou probablement une semence. J'ai observé plusieurs fois, lors que j'ai arraché des plantes de mer à la profondeur de quelques brasses, que peu de moment apres les fibrilles, & les petites racines

ſe deſſechoient, ſe contractoient & diſparoiſſoient; ne pourions nous pas dire qu'il en arrive de meme au Corail, & qu'ils ont des filaments ſi menus, & ſi deliés, qu'auſſi tôt ils ſe deſſechent, & s'incorporent; combien n'y a-t-il pas de faits qui échapent à la vuë: je pourois donner d'autres comparaiſons mais je les crois ſuperfluës.

Une des raiſons qui met en evidence que les plantes pierreuſes ont des racines par où elles commencent à ſe nourrir, c'eſt qu'elles ne flottent pas indifferemment dans le ſein des eaux, & que leurs ſemences s'attachent comme j'ai dit à des corps ſolides, leur baſe en eſt bien plus large dans le fond que vers le tronc, ſi j'en excepte quelques eſpeces, comme les retipores qui s'evaſent en augmentant de volume, mais leur texture eſt plus mince & plus fine que les millepores, les acropores, les coreaux & tant d'autres, les keratophytes ſont de même, quelques exceptions ne font point contre la loix générale; nous voyons dis-je que dans les keratophytes, comme dans les coreaux, il y a quelques branches qui s'uniſſent, il eſt probable que c'eſt par une filtration de ſucs, dans quelquns on y diſtingue des fibres circulaires qui reſſemblent aux aubiers. Le celébre Comte Marſili, par les ſecours des microſcopes nous a demontré que ces plantes ſont douées d'un amas de glandes qui filtrent non ſeulement l'eau de la mer, mais

des

des sucs visqueux & laiteux qui concourent à leur acroissement, en raison de leurs diverses natures, à peu près come il arrive dans nos plantes, & nos arbrisseaux; à cela près, que les marines ne doivent pas transpirer, mais qu'au contraire elles attirent collateralement.

Je suis tenté de croire que la dureté de quelques plantes marines, ne leur vient pas seulement des sucs qui concurent à leur nourriture, mais encore de la pression de cette grande colonne d'eau, par ce que plus la pression est grande, plus les corps doivent resister, d'où il resulte necessairement, qu'en resistant, ils doivent acquerir de la dureté; ainsi les grands arbres ont plus de solidité & durent plus long tems, par ce que la colonne d'air qui les presse, leur a fait plus acquerir de resistance, ils sont plus exposés à l'impulsion des vents, ce qui les fortifie aussi pour resister aux injures de l'air. Je ne parlerai point de la proportion de leurs racines, tout est consideré relativement, il en est de meme pour nos corps *labor firmat*.

Par une parité le Corail devant être battu par les courantes, par les vagues; enfin les fluxs & les refluxs, tant dans les diverses profondeures des vallées si je puis dire ainsi de même que dans l'interieur des grottes & des cavernes, il doit être d'une fixité proportionnée pour soutenir tant d'efforts. Cette opinion cependant de l'agitation profonde de la mer n'est

pas

pas universellement reçuë des tous les physiciens, car Mr. Al dit que la mer dans les plus grandes profondeures n'a aucun mouvement; je crois qu'il veut dire dans son calme, je doute qu'il se tint sous sa cloche dans le tems de bourasque; car lors quelle est en fureur comme en cette sorte que les sables du fond sont apportés sur les rivages comme Virgilie s'exprime dans le 2. liv. des Georgiques.

Quem qui scire velit Lybici, velit æquoris idem
Discere quam multæ Zephyrus turbantur arenæ.

Plusieurs observateurs nous disent que de Corail vers l'extremité de ses branches, on y remarque dans certaines saisons des protuberances mais surtout vers la fin de l'automne, & que dans ces bules on y voit une humeur laiteuse, d'un goût acre, d'une consistance glutineuse, la quelle tombant dans l'eau sans se mèler avec elle, s'attache au corps qu'elle rencontre & s'y fixe, il est probable que cette humeur contient le principe du Corail, le quel se developpant, presente un petit point rouge, d'où l'on conjecture avec Mr. De Tournefort, qu'il naît une plante (1) Mr. Le Conte Marsili dit que le Corail porte des fleurs blanches composées de huit feüilles qui

(1) Histoire de l'Academie des Sciences 1700. p. 35.

qui ont un pedicule. Cet observateur a-t-il bien vû? nes les a-t-il pas vû se mouvoir, ou bien auroit-il dit ce qu'il avance d'après Pline cap. 2. liv. 32. " Forma est ei fruticis, color viridis: " Baccæ ejus candidæ sub aqua, & molles: e-" xemptæ confestim durantur, & rubescunt, quasi " cornua nativa specie atque, magnitudine. Ajunt " tactu protinus lapidescere, si vivat. Itaque oc-" cupari, evellique retibus, aut acri ferramento " præcidi " Jonston dans sa Taumatographya de fossil. c. 12. dispensator. Chimic. liv. 2. c. 49. s'exprime de cette facon " Oritur ex succo " lapidescente. Est vero frutex, sub aqua marina " viridis, & mollis; baccas habens similes cor-" nis nativis, specie & magnitudine, item " molles, & candidas. Resectus statim indu-" ratur. Omne priusquam præcidatur, viride " esse videtur: interdum enim unius Coralii " stirpes, ramique, partim sunt rubri, par-" tim candidi, partim nigri. Maxima in " mari Mediterrraneo colligitur quantitate, & " Massilienses quotannis adeunt piscatores, re-" tibusque ex imis Oceani visceribus extra-" hunt " Mais laissons ces questions que le Corail ait des fleurs ou des bayes, ce n'est pas cela qui decidera particulierement la difficulté, & prouvera l'operation des Polypes que Mr. Bianchi & d'autres veuillent attribuer à une espece particuliere de ces insectes, comme se soit qu'ils les veulent appeller. Scaliger d'aprés A-

ri-

ristôte en compte de cinq genres, & de diverses especes; voici comment il s'exprime d'aprés le Texte Grec. " Polyporum multa sunt genera. Unum genus est frequentissime summa aqua natans, quod & maximum est. Horum, littoris accolæ longe sunt majores quam qui in alto degunt. Aliud genus parvorum, vario sunt colore, neque esitantur. Item alia duo. Nam *Eledona* tum peculiari crurum longitudine: tum quia molluscorum sola singularibus tantum acetabulis prædita est. Cum bina alii habent. Et quam alii vocant *Bolitænam*, alii *Olentiam*. Postremo alii duo in conchis. Unus a quibusdam & *Nautilus*, & *Nauticus* appellatur, ab aliis autem ovum Polypi. Ejus testa pectunculo similis est, cava: neque ei connexa natura. Is prope terram pascitur sæpe numero: quare a fluctibus eiicitur in aridam, ubi elapsus de concha, aut capitur, aut in humo perit. Hoc genus & pusillum est, & simile *Bolitænis*. Alter in testa tamquam limax, is ex ea nunquam exit: sed interdum brachia exerit. Tantum Aristoteles. Quinque itaque Polyporum genera sunt, quorum duo in conchis hærent, tria sine conchis conspiciuntur.

Mr. Bianchi & d'autres pensent que le Corail est produit par une espece particuliere de Polypes; il ne nous donne pas cependant les classes diverses des Polypes des genres de coreaux

que

que nous voyons, j'entens du rouge, du blanc, du gris, du violet, du pourpre, & des autres qualités, que Charles Patin dit avoir remarqué dans ses vojoges, relat. 2. & qu'il cite avoir observé dans les armoires de la gallerie d'Inspruck sçavoir du blanc, du blond, du rouge, du verd, du cendré, du noir, violet, du bleu; & que Cardan dans ses oeuvres rapporte aussi „ L. 7. de subtilitate..ejus species, sunt candida, „ rubens, & nigra, quæ tamen omnes in ea- „ dem planta conspiciantur, quo fit ut nec æ- „ tate, nec specie differant sed velut lapides re- „ liqui vapore maris tinguntur „ il faudra donc que les Polypes ayent cette proprieté de les teindre de diverses couleurs, ou par les sucs qu'ils aspirent & rejettent, ou par leur proprieté naturelle, qui probablement demandent une varieté de leurs individus, mais que jusqu à present on n'a pas demontré; ce ne sera pas seulement dans les especes de coreaux ou cela devroit être sensible; mais dans les fabriquants des Corallines, de plusieurs sortes, dont je ne décrirai pas les noms, & qu'on peut voir dans les planches de Mr. Elis, ainsi que les Keratophytes, que Mr. Donati cependant n'a point décrit dans ses Polypes legionaires &c. mais que Mr. Elis a remarqué; il a vû egalement dans les alcions des figures régulieres semblables à des coquilles placées l'une sur l'autre, de même à peu prés qu'il avoit observé sur les Corallines celluleuses, les nies, ou

les

les matrices de certains animaux testacés, semblables à des limaçons ou à des Nerites. La plus grande partie des Polypes ont presque tous la meme forme malgré la difference des couleurs & les figures variées des productions, si on ne veut pas les appeller plantes, à moins que le nom de Polypiers ne leur convienne mieux; nous observons des fibrilles & une base sur les quels les Polypes sont fixés, qui paroissent au microscope moins grosses que l'animal, comment ce la s'opere-t-il? Dans le Corail, dans quelques Lytophytes, le Polype paroit occuper le centre, tandis que dans les Corallines, les Polypes sont justement posés à l'exterieur, ou à la superfice de ces mêmes, p. 49. p. 50. ou dans des vessicules qui contiennent les embrions, & qui à leur maturité tombent; sans doute pour faire naître d'autres Corallines p. 7. pl. XXIII. on nous décrit les pores, les loges, les celulles, que les mycroscopes exposent, & decouvrent dans ces sortes de productions, & elles sont disposées ces cellules, dans un sens partie verticales, & partie orizontales, nous remarquons cependant que les Keratophites sont disposés en couches circulaires, & quelques fois applaties mais couche sur couches comme sont à peu près les aubiers de nos arbres; dans d'autres keratophites on voit des fibres ligneuses, il y en a qui sont creuses ou cannelés en dedans. Certains genres de Polypes formeront donc des pla-

plantes cornées, & d'autres des pierreuses, les uns ont la vertu de colorer en gris, en rouge, en brun, en noir, & en blanc, les uns bâtiront en plein, les autres en creux, une autre sorte formera des reseaux comme les dentelles, quelquns travailleront à faire des Tubes, d'autres à former des corps poreux disposés en differens sens, certains feront les fungites, divers feront les cerebrités, ceux-cy feront les astroites. Enfin toutes les plantes auront leurs ouvriers; & ce qui paroitra plus étonnant; c'est que les plus petits, & ceux qui ont moins des bras, feront les plantes les plus dures. Nous n'avons pas encor vû les ouvrages des Polypes d'eau douce, dont une partie ressemble à ceux de mer de ce qu'on voit les Polypes aux extremités des rameaux des Corallines, & des keratophytes; en est-il pour cela qu'ils auront formé toutes ces productions?

Mr. Bianchi ne doit pas s'immaginer que j'aie l'intention, ni les idées assez bornées, pour que je croje que les Polypes ouvriers du Corail sojent justement de ceux que mangent les hommes de gros apetit, & dont l'estomac est assez fort pour les digerer; il voulut me donner un petit ridicul, en éludant mes objections, ce n'étoit pas l'état de la question; cette sorte de polype, ne construit pas plus que la seiche, le tante, le calemar, l'ortie, & quantité d'autres qui sont doués d'un grand nombre de bras &

de

des jambes, si je puis m'exprimer de cette façon. L'ingenieuse hypotése sur la formation du Corail a beaucoup de crédit en Italie, & étant une chose extraordinaire s'est concilié un grand nombre des partisans dont l'imagination s'est échauffée, & ils n'aiment pas d'être contredits, tous raisonnemens, toutes observations leur blesse la visiére, ils croyent mieux voir, & mieux penser que les autres, & ils ne permettent d'entrer en parallele avec persone. Monsieur Hequet disoit un jour fort sagement à un de ses confreres „ qu'il devoit se „ défier de cet air de preference qu'il vouloit s'at- „ tirer dans le monde aux quels il fairoit enten- „ dre qu'il n'est pas comme le comun des hom- „ mes. Les vrais Philosophes ont un autre caractere. Mr. Donati a beaucoup travaillé pour prouver l'esistence de cette verité; il va jusqu'à attribuer à quelques Lytophites les configurations intimes des ouvriers pretendus, comme si ils imprimoient leurs individus sur leurs ouvrages, par autant de formes caracteristiques de leurs especes, ce qui devroit se remarquer avec les descriptions de Mr. Ellis; surtout dans le peu d'espéces de Corallines que ce premier a examiné dans les Alcions.

Il y a toujours en divers endroits des personnes qui suivant l'éclat d'un vive imagination ils se forment des systemes de speculation, ils le mettent au jour, & voudroient que tout le monde s'accomodât à leur façon de penser. Les Philosophes ont toujours contredit les Philosophes & c'est par la que quelquefois nous sommes parvenus à dé-

 cou-

couvrir la verité. Il est bon que les Philosophes s'exercent de cette façon-la, & qu'ils ne s'adonnent tout d'abord à la credulité, comme des petits enfans aux quels on a fait croire la tête de Meduse convertie en Corail après avoir été couverte par Persée de diverses plantes marines, que des hommes ont été transformés en des oiseaux, en des arbres, même en des cailloux. Cela ne seroit plus penser en homme, mais à la façon des Poetes s'égarer avec la fantaisie pour enseigner aux mortels par une suite des fables le chemin de la vertu. Ce n'est pas ainsi des Philosophes qui doivent presenter les choses toutes nües, & de la plus simple façon, & en trouvant des opposants à leurs sistêmes, approfondir toujours la matiére, & ne s'aigrir jamais contre ceux qui les forcent, pour ainsi dire, aux recherches les plus difficiles de la verité.

Ce ci n'est pas la premiere réfutation qu'on a fait sur la formation possible du Corail, & des autres Lytophites par les Polypes; cette opinion, mise au jour depuis environ vingt cinq à trente ans, n'a pas manqué de frapper plusieurs physiciens amateurs de l'histoire naturelle; tout ce qui a été dit jusqu'à present, ne semble pas assez fort, ni pour renverser les prejugés des uns, ni pour persuader les autres, la question reste toujours indecise, on n'aime point à déviner. Les apparences d'un coté, & les doutes d'un autre, reveillent de tems en tems de motifs à faire de nouvelles obiections. Mr. de Reaumur a très-bien

senti

senti les difficultés dont ce systeme est susceptible, il a très-bien repondu au plus grand nombre des objections; une sagacité si profonde, des yeux aussi clairvoians que les siens, que ceux de Mr. Guettard. de Jussieu, Lyonnet, ces hommes célébres, pouroient-ils s'être trompés? Les observations & les experiences de Mr. Trembley, celles de Mr. Elis, & de Mr. Donati, sembleroient ne rien laisser à desirer, je l'avoue; le Comte Marsili avoit pris les Polypes pour la fleur des coreaux, & cela peut être; Le Comte Ginanni contemporain de Mr. Donati, & des autres, n'accepte pas les idées de Donati, il n'a pas été frapé comme ce dernier de ce qu'avoit dit *servante imperato* il y a environ deux siécles, au quel il veut attribuer la gloire de cette découverte sans le (secours des microscopes;) c'est justement de toutes les reflexions qu'on peut faire, & lire dans leurs ouvrages, qu'il semble qu'on doit retarder son jugement & mieux examiner les points dont il s'agit; c'est même d'aprés Mr. de Reaumur que je fortifie, puis qu'il luy paroit que le sujet n'est pas épuisé, & qu'on peut encore en appeller à de meilleures observations, comme il le dit vers la fin de sa préface du 6. volume in 8.

Qu'on suppose si on veut pour un moment, que le Corallines, les Coralloides, les Coreaux les Madrepores, les Retepores & les Keratophytes, j-entens entre ces derniers, ceux

 qui

qui sont recouverts de cette incrustation blanche grise ou rouge, sur les quelles je ne nie pas, qu' on y observe des Polypes; comme l'ont demontrés Mr. De Reaumur, de Jussieu, Elis, & d' autres. Comment dis-je ces insectes font-ils si regulierement leurs habitations & leurs ouvrages en forme de plantes de tant d'especes differentes, qu'elle est cette industrie pour qu'ils travaillent, dans le goût des plantes arborescentes tantôt de figures à buissons, à touffes, à évantails & me sera-t-il permis de dire à haut vent; me dira-t-on que c'est la le terme de la declinaison ou le chainon moyen du Regne animal ou vegetal? Ce raisonnement pouroit contenter quelq'un; mais si on suit bien ce systeme on verra combien il est defectueux. Je crois avoir deja beaucoup dit sur ce sujet, mais cette matiére étant fort etendue il faut y revenir plus d'une fois avant de s'être bien expliqué. Si les systematiques, nous avoient satisfait, sur toutes les objections, nous serions moins diffus; ils ne se contentent point de faire vegeter ces animaux, ils ne le font pas meme générer comme les autres individus car ils luy donnent gratuitment la vertu de produire d'eux mêmes, comme celle de faire des oeufs, ils sont vivipares, ovipares, & les font batir. Donati suppose que le Corail jeune est l'oeuf d'un Polype, il en donne la mesure la couleur & la forme, ces oeufs, ne sont pas plus gros que le quarantieme d'une ligne, sans doute

vû

vû au microscope, car il dit, qu-il luy a paru voir des petits grains rouges, mêlés dans le volume de ces oeufs. Ce Corail Polype, ne sera donc pas né du corps de sa mere comme il est demontré qu'ils se succedent les uns aux autres, & que de ce qu-ils rejettent par la bouche, ils fabriquent les coreaux, les Madrepores, les Retepores, & les Keratophites &c. ainsi les oeufs des Polypes, se détachant ou en differens tems, ou tous à la fois, pouroit tomber en divers endroits, ou sur une pierre, ou sur un coquillage, ou sur un Polypier de quelqu'autre genre & néamoins chacun de ces insectes produira selon son espece, ou le Corail, ou la madrepore, ou le Keratophite, les uns feront des corps celluleux, des Tubes, & d'autres des Rezeaux, & quelquns enfin des loges comme des Nerites posées les unes sur les autres, les uns travailleront d'une consistance plus solide plus compacte, quelques autres, d'une plus flexible, plus molle, & variants presque toutes en couleur soit en blanc, en gris, en jaune, en rosé, & rouge foncé, en brun & en noir. Si ce n'est pas par le moïen des oeufs que le Polype se multiplie, car cela n'est pas bien demontré, comment pourront se former journellement tant de plantes animales; il faudra necessairement que quelqun de ces insectes prenne la resolution d'abbandonner l'ancien domicile & alle s'établir dans les environs pour fonder sa nouvelle coloine, l'ouvrage

 que

que sa mere avoit commencé pouroit donc rester imparfait, il manqueroit tantôt une branche au Polypier, ou bien il y auroit des troncs à demi élevées; & beaucoup des ouvrages imparfaites, cependant cela n'est pas bien apparent, car il semble que les plantes dures, comme les tendres, approchent toutes d'un terme dont la forme est gracieuse & souvent bien finis, & nous ne voyons pas que s'il manque un rameau du Polypier, ces insectes s'attachent à le reparer.

On ne sait pas, par ce qu'on ne peut voir, ce qui se passe dans la mer, combien il faut de tems à un Polype pour construire sa cellule, en rejettant comme on le croit de son petit esthomac, cette matiere pierreuse ou calcarée, dont les Polypiers sont composés. Je crois avoir dit que la substance de toutes ces productions pierreuses, ou cornées, different beaucoup entre elles; toutes ne sont pas aussi compattes, ni organisées comme le Corail, celui cy est susceptible de prendre le plus beau poli, on y apperçoit avec l'aide du microscope, comme aussi à oeil nud, des fibres longitudinales, comme encore des circulaires, ce qu'on ne verra pas dans les pores cervins, & d'autres corps qu'on croit pouvoir comparer à quelques travaux d'insectes, comme les guepiers, & les ruchers, dans les quels ceux la se logent, a cela prés que je crois devoir faire remarquer, que dans le Corail & dans d'autres productions, les pores & les alueoles de ceux

ceux cy sont comblés, & bouchés, sans qu'il reste interieurement la moindre apparence de ces cellules ce qui ne se voit que dans les millepores ou celles de cette classe. Et cette irregularité de travail, ne laisse pas de nous fournir de grands doutes, & de grandes difficultés.

Entre les derniers obiections qui me restent à faire, & celles que d'autres personnes sentent aussi bien que moy, c'est de proposer qu'on explique le méchanisme que doivent emploier les Polypes dans la fabrication du Corail; tout Corail a une plaque ou une base qui sert de point fixe à la production. Mr. de Reaumur dit luy meme " C'est ce que nous ne devons pas nous „ hasarder d'expliquer jusqu'à ce que nous ayons „ rassemblés assez d'observations immediates sur „ ces Polypes mêmes, ou sur d'autres genres „ approchans des leurs. " Il faudra comme je le suppose au Polype premier constructeur du Corail, un tems considerable pour que du premier point il s'étende suffisament à fin de donner à son ouvrage une solidité, & une force proportionelle à la grandeur qu'il veut donner à son edifice, qu'il donne au tronc la dimension convenable, & que les rameaux qui partent du meme tronc, correspondent à la grosseur du pied comme il arrive aux plantes terrestres. On sait que tous les correaux ont differentes grosseures, cela dependra-t-il du nombre des Polypes ou de quelqu'autre loix? on en voit de plusieurs pouces

 de

de diametre, comme de très-deliés ou de très minces, mais on remarque toujours que plus le fust est fort, plus les rameaux sont distants de la base, & plus ils s'elevent, plus ils sont delicats; j'ajouterai encore que toutes ces proportions s'observent dans les coreaux de differens âges; mais à mesure que le Corail viellit, la base & les rameaux augmentent de volume. Ce que je dis du Corail, je le vois dans les Madrepores, & les autres especes. Cecy-ressemble bien à ce qui arrive aux corps végétants. Et je dis que si ces productions ne sont pas des vegetations, mais que ce soit l'ouvrage des Polypes, il paroit inconcevable qu'ils operent selon la loix dela végétation, & sans aucun fin ny pour leur vie, ny pour que leur famille y trouve les memes commodités, que l'on pouroit comparer aux alveoles des Guepiers ou des Ruchers, ces ouvrages sont réguliers. Au reste les Polypes comme on le voit étant en si grand nombre devroient augmenter les diametres en tous sens, surtout s'ils ont un meme meccanisme, s'ils vivent & rendent une meme quantité de matiere solide; & les Keratophites devoient avoir une Croutte plus épaisse, de toutes ces differences je crois qu'on pouroit conclure que puis que toutes ces productions varient dans leur grosseur, & grandeur, figure & couleur, quoique du meme genre & de meme espece; que ce cy n'est pas l'effet d'un méchanisme animal. Je crois avoir

deja-

deja avoué que l'on ne peut nier l'existence des Polypes sur les Coreaux, sur les Coralloides, sur d'autres plantes pierreuses & Cornees; ils sont trés visiblement logés dans ces petits vuides, où on a cru être en état de juger que les fleurs & les semences du Corail avoient étés, avant que ces petits insectes y ajent pris leurs habitations, ou ils y sont fixés par la queu, & d'ou on les voit sortir leurs bras pour attraper leurs proje; mais je doute qu'on les ait vû batir autour d'eux & augmenter le fond de la base cellulaire des Madrepores ou des Coreaux, mais comment expliquera-t-on la construction de ces grands fungites? on n'y trouve pas des Polipes dans les sillons, ce corps marin n'a pas même de pedicul visible, je n'expliquerai point sa formation; on ne peut, comme le Comte Ginanni, avoir les heureuses occasions devoir croître les plantes marines, il dit qu'en tenant dans un vase d'eau de mer plusieurs plantes marines, il vit une Retepore qui dans son premier etat luy parut comme une matiere blanche de consistance gommeuse, & qui après quelques jours acquit une solidité. Il est très vray que lors qu'on tient des Retepores dans l'eau commune pour les nettoïer, il y en a qui se détachent, & qui semblent avoir été adaptés les unes près des autres avec une sorte de mucosité comme la gomme arrabique, ou adragante.

Pour ce qui est de juger par la voie de l'ana-

l'analise chymique que le Corail est d'une substance animale, & non végetale, elle me paroit peu concluante on sait dis-je que par le moien des operations chymiques, on retire tous les principes que les corps contiennent, & on sait que ceux des herbes ou des plantes, sont en plus grande partie differens de ceux des animaux, mais tous les procedés ne reussissent pas avec la meme facilité. Il faut aussi convenir, que les plantes terrestres different de plantes marines. On retire du Corail des particules ferruggineuses qui sont attireées par l'aimant. Les celebres Lemery & Valisnieri nous en sont garants mais si le Corail ne contenoit que ces parties ferrugineuses, il ne seroit plus de la nature des plantes & des animaux, mais de celles des mineraux. Nous savons que dans la mer il y a beaucoup de corps de substance diverses, nous en connoissons qui sont formés de parties bitumineuses, ligneuses, pierreuses, & herbacées, l'eau de la mer contient tous les principes, & toutes ces matiéres s'y dissolvent s'y mélent s'y confondent, de même que bien d'autres parties soit animales, de minerales, de salines, de muriatiques, d'alcalines & d'acides; ce qui doit communiquer aux corps qui y naissent des principes differens selon les combinaisons, & les loix de leurs formation. Quant au Corail, il est vray qu'il donne un sel volatil, comme celuy qu'on retire des substances animales, voudra-t-on attribuer aux Polypes dont

quel-

quelques pors sont garnis, ce produit? ou par ce qu'on croit que ce que le Polype rejette, étant une substance animal, il doit en resulter les memes principes que ceux qu'on retire des os & des chaires des animaux. Mais pour donner des sels volatils, ne peut on pas trouver d'autres principes dans les plantes marines, que le principe animal? l'eau dela mer comme je l'ai deja insinué contient en elle un principe acide, bitumineux ou sulphureux, qui se combinant avec la partie calcarée ou terrestre, donne par la distillation un sel volatil. Le sel armoniac contient beaucoup de sel marin, ceux qui connoissent les principes de la chimie, conviendront de ces verités; mais les plantes marines qui ne sont pas pierreuses, telles que l'alga & d'autres, donnent un sel volatil, ce qui se fait dit Mr. Macquer " Par une certaine quantité d'acide combi-
" né & engagé dans une portion de la terre du
" mixte dont on le tire. Mais il entre aussi
" dans sa composition une assez grande quantité
" de matiere graisse ou huileuse, ce qui fait vo-
" latiliser l'alkali fixe. " de cette observation je ne vois pas quelle consequence on tire qui puisse nous convaincre que le Corail est une substance animale.

Plus je cherche à me convaincre de ce qu'on dit des personnes pour lesquelles j'ay beaucoup d'estime, moins je puis me persuader de ce qu'ils ont prononcé sur la formation du Corail. Je vou-

voudrois par exemple qu'on mît sous les yeux d'un homme qui ne fût pas prevenu les paralleles suivans. Qu'on prit dis-je un beau morceau de Corail qu'on le mit dans un grand vase d'eau de mer, & que cette branche de Corail, fut garnie de ses Polypes, les quels à leur aise se remuent, & etendent leurs bras, sortent pour ainsi dire pour se faire voir en faisant leurs fonctions naturelles; luy viendroit-il à l'esprit de tirer la consequence que ces insectes fabriquent le Corail? surtout si d'un autre coté on luy presente un jeune chêne chargé de quantité de noix de galle, qu'on sait être le produit dela picquure des scarabés qui font naître ces petits globes; qu'on lui presente encore un houx, sur le quel on receuille les graines de kermes & qu' on luy dise que ce sont eux qui auront fait végeter croître & ramifier ce chêne & ce houx, & que de leurs perspirations de leur superflu, & si l'on veut de leurs dejections, ils ont formés ces arbrisseaux, eux qui sont dans leurs noix de galle, dans leurs belles graines rouges, pour leur commodité, & leurs fins comme je crois que les Polypes sont sur le Corail, il me semble que cet homme s'il est doué d'une certaine quantité de bon sens; ne pouroit se persuader que ce qu'on luy dit est vray, à moins quil n' ait eu le tems de s'assurer par luy même d'un phénomene aussi singulier, & dont il douteroit jusqu'à ce qu'il auroit verifié cette pretendue

de

fabrication ou du moins quil ait vû je ne dirai pas un demi pouce, Dieu sait combien de tems il faut, mais seulement un quart de ligne fabriqué par je ne sai combien de dixaines & peut-être de centaines de Polypes. Cette idée cependant de croire que les Polypes batissent, me paroit bien plus probable que celle d'un Phylosophe que par égard je ne nommerai pas, qui immagine que la ramification du Corail peut se faire moyennant les Polypes, comme font les *tenia* dans le corps humain, les quels s'attachant d'un corps à l'autre, ou si l'on veut bout à bout, parviennent enfin à faire cette ramification. Jusqu'à ce que de toutes ces opinions on en voie quelqu'une de verifiée, il seroit bon de les laisser pour ce qu' elles sont, à moins que quelque nouveau phylosophe ne trouve le moyen d'aller sous la cloche au fond de la mer avec toute la commodité, pour y observer de plus prés ce qui s'y passe pourvû toute fois que les rayons de la lumiere puissent l'aider à voir ce qui s'y passe, puis que les rayons solaires, ne sont pas en état de penetrer une si grande colonne d'eau, sans qu'il arrive une grande refraction; disons mieux, à peine est on arrivé à une certaine distance ou profondeur, qu'on n'y voit plus & cette profondeure n'est que de quelques brasses, & bien moindre que cet abîme si je puis dire ainsi, ou naît le Corail. Je me propose à l'exemple de quelques grands observateurs qui m'en ont fait naître l'envie

que-

de voir par moi même de suivre cette partie & de donner mes observations, mais pour me mettre en état d'executer ce dessin, je tâcherai d'acquerir en voyageant les connoissances que je sens qui seront necessaires, & si mes experiences me procurent quelques succés, je me croirai suffisament dedomagé de mes peines & de mes depenses.

Je ne m'immagine pas qu'on dût me regarder comme un homme prevenû & opiniâtre dans ses idées, & qui n'abbandonnera pas ses opinions, & qu'enfin le Corail ne puisse être une production animale; je me rendrai toujours aux preuves; j'admire au contraire la pensée ingénieuse de plusieurs phylosophes d'au-dela les monts, d'avoir ouvert ce sentiment, qui poura servir à faire d'autres découvertes, & nous guider dans des voyes obscures; leurs travaux, & la fertilité de leur genie demontre combien ils ont d'avantages & prérogatives sur nous, mais jusqu'à present je ne puis pas penser comme Mr. le Docteur Bianchi, qui voudroit me persuader que le Corail est non seulement une substance animale, mais aussi minerale; qu'il me donne la satisfaction de luy dire avec toute l'estime que je lui dois, qu'il soit à l'avenir un peu plus circonspect, s'il veut qu'on le distingue de la classe des écrivains vulgaires, & des conteurs d'historiettes; Un philosophe est souvent obligé de douter; à l'exemple des grands interprêtes de la nature i

se

ſe doit toutes ces conſiderations, il a vû les temples & les écoles, ou à l'envie des autres Nations on decouvrit tant de verités; je ne pretens point parler indiſcrétement contre des nations aujourdhuj ſi èclairées & qui ſe ſont acquiſes tant de gloire; je m'adreſſe à un certain nombre de mes Collegues Italiens qui au lieu d'eſtimer la patrie lui prêjudicient par ce qu'il ne travaillent pas à en ſoutenir le luſtre comme ont fait tant d'eſtimables phyloſophes des tems preſens & paſſés; ceux cy ſavent aſſez l'opinion favorable du ſavant Guillaume Budée Conſeiller du Roy. Dans ſon pr. livre dela phyloſophie P. 137. ou il raconte que le Roy *Charles VIII. raporta d'Italie, non ſeulement le goût des lettres, mais encor de precieux monumens.* " Tametſi Rex Ca„ rolus humanitate ſingulari prædítus liberalita„ te quæ memorabili, & litterarum elegantiæ „ opinione quadam imbutus, quorum nomen „ in Italia Raptim, quaſique per tranſennam „ audierat earum me gratia, & Græcarum præ„ cipue, quæ tum in Francia pœne erant inau„ ditæ evocandum mandarat.

Mr. Bianchi de Rimini ne devoit point ſe facher ſi fort ne peut-on pas dire ſon ſentiment? Les disputes litteraires ne doivent point attirer de haine entre des perſonnes qui cherchent & aiment la verité, celuy qui penſe differemment ſur un point, peut convenir dans d'autres; Claudien dit à ce ſujet, *ſit aliqua inter ſtu-*

studiosos contentio, sed absit a maledictis, a contumeliis, a rixis; combien de fois n'est il pas arrivé à Ciceron & à Hortensius d'être d'opinion contraire? chacun defendoit sa partie avec la chaleur qu'on employoit d'ordinaire à la Tribune pour y faire admirer les talens de l'orateur, ils n'en furent pas cependant moins bons amis & remplis d'une consideration mutuelle, de façon que Ciceron dit à la mort de l'autre ces beaux mots. De Orat. *non utplerique putabant, adversarium, aut obtrectatorem laudum mearum, sed socium potius, & consortem gloriosi laboris*.

Je n'ai point la pretentions de me croire aussi instruit que Mr le Docteur Bianchi, je luy demandois alors quil m'éclaira, il sait que je le regarde comme un homme d' une grande capacité. *Homines sumus & occupati Officiis*, mais il ne seroit pas le seul qui se seroit mépris Hippocrates ce sage de bonne foy dit, *futura deceperunt me* & Celse fait l'éloge de sa candeur L. 8. c. 4. &c.

Comme toutes les découvertes que l'on fait; & qu'on poura faire sur le Corail, & le Systeme des Polypes, sont infiniment interessantes; je crois ne pouvoir mieux terminer ce petit ouvrage, qu'en donnant une belle observation, de Mr. l'Abbé Fontana, qui comme on sait est très-attaché à la recherche de la verité; ce physicien mit au microscope quelque petits corps marins, qu'il avoit trouvé dans les sables,

bles, le long du rivage a Livourne il examina aussi une plante marine venuë de *Scilla*, garnie & remplie en differens endroits d'une grande quantité d'autres petites plantes de mer de diverses especes, & surtout de nature pierreuse & des herbacées. Il vit comme moy, qu'il y avoit entre ces objets beaucoup de petits coquillages, & un bon nombre de particules de plantes, du genre des coreaux, surtout de couleur rouge, qui paroissoient comme entiers, & bien formés à peu-près comme sont les coreaux de belle forme, ils étoient à leurs bases parfaitement lisses, & proportionées à la grandeur de la plante; le tronc s'elevoit de cette même base & il se divisoit proportionellement, en plusieures branches qui se diramoient encore en plus petites. La grandeur de ces plantes microscopiques n'étoit pas plus haute qu'une ligne de pied de Paris, elles paroissoient à leurs surfaces percées de grand nombre de pores fort distincts, & sembloient grands, en egard a la hauteur de la plante, ce qui les montroit comme spongieuses, lors qu'on les pressoit entre les doigts elles se brisoient facillement. Cette observation sembleroit appuier l'hypotese des phylosophes qui croient que le Corail est une plante vegetante, & non le travail des Polypes, car il est certain que les plantes passent par toute les grandeures, la chêne dans son principe est peut être si petit que pour le bien voir, il faudroit le mettre au mycros-

croſcope, s'il eſt permis de s'expliquer ainſi. Si on ſuppoſoit donc que ces petites plantes fuſſent l'ouvrage des Polypes, & d'une ſubſtance animale, ce qui raiſonablement ne peut ſe dire, à moins qu'on ne veuille conſiderer le tronc d'une plante de Corail, d'une certaine groſſeur, ſoit un amas d'une multitude de petits coreaux mycroſcopiques, ce qui ſeroit abſurde car on ne voit rien de ſemblable à cette ſtructure dans le Corail tout au contraire, on y remarque des diſpoſitions fibreuſes comme des ſtries qui regnent tout le long du tronc & des branches, & dans certains, on y diſtingue des couches, ce qui eſt contraire à ce qui a eté ſuppoſé. Je ne vois point de reponſe & d'objection à ce que cette obſervation demontre; que de ſuppoſer encore qu'il y a d'autres familles, d'autres genres de Polypes inconus, & preſque imperceptibles, dont les naturaliſtes n'ont pas parlé; qui mis en parallele avec ceux que nous connoiſſons, ſeront des baleines ou des Craxens vis à vis de ces nouveaux.

F I N.